EL MUNDO DE LA

Aviación

75

MODELOS • TECNICAS • EXPERIENCIAS DE VUELO



95 PTAS.

PLANETA-AGOSTINI

Una patrulla de Spitfire rompe su formación en uve y sus cazas pican para interceptar aviones enemigos sobre Kent.

La Batalla de Inglaterra

3.ª PARTE

En la cuerda

En el momento más crítico de la Batalla de Inglaterra estalló repentinamente una polémica que se había estado cociendo entre los rangos superiores del Mando de Caza. Aunque es dudoso que tuviera algún efecto sobre el resultado del conflicto, condujo la carrera de Dowding a un final lamentable.

En cualquier combate aéreo el número de derribos reclamado está en proporción con el de aviones participantes. Esto puede parecer una obviedad, pero lo que no fue apreciado en ese momento —y ni siquiera un largo tiempo después— es que ello es resultado, en muchas ocasiones, de que varios de los pilotos que reclaman haber derribado a un oponente pueden estar de hecho reclamando el mismo avión.

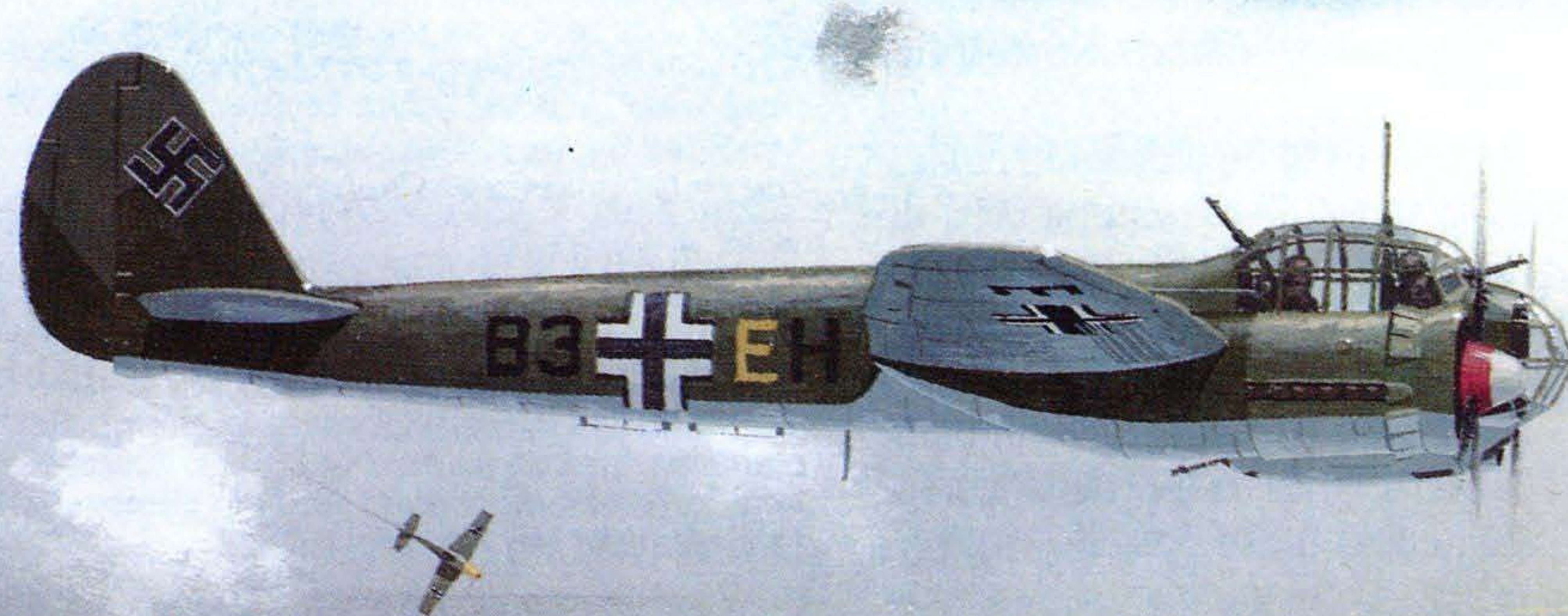
Hacía algún tiempo que Leigh-Mallory, jefe del 12.º Grupo, criticaba abiertamente la política de Park de asignar salidas a sus escuadrones individualmente. Defendía en cambio la teoría de la "Gran Ala": la única forma de derrotar a los alemanes era agrupar varios escuadrones en una fuerza de combate masiva que pudiera igualar a los atacantes en número. Le apoyaba de todo corazón Douglas Bader, el jefe "pata de lata" del 242.º Escuadrón basado en Coltishall.

"Pero tanto Leigh-Mallory como Bader estaban absolutamente equivocados acerca de la Gran Ala", opina el entonces teniente de patrulla sir Archibald Hope. "Keith Park no tenía opción. De la forma en que llegaban los alemanes, no hubiese tenido



Derecha: Los pilotos de la RAF comenzaron a reclamar gran número de derribos de cazas Heinkel He 113. Se trataba en realidad del He 100, y la escasa docena de aviones que restaban de los 18 fabricados nunca abandonaron la factoría.

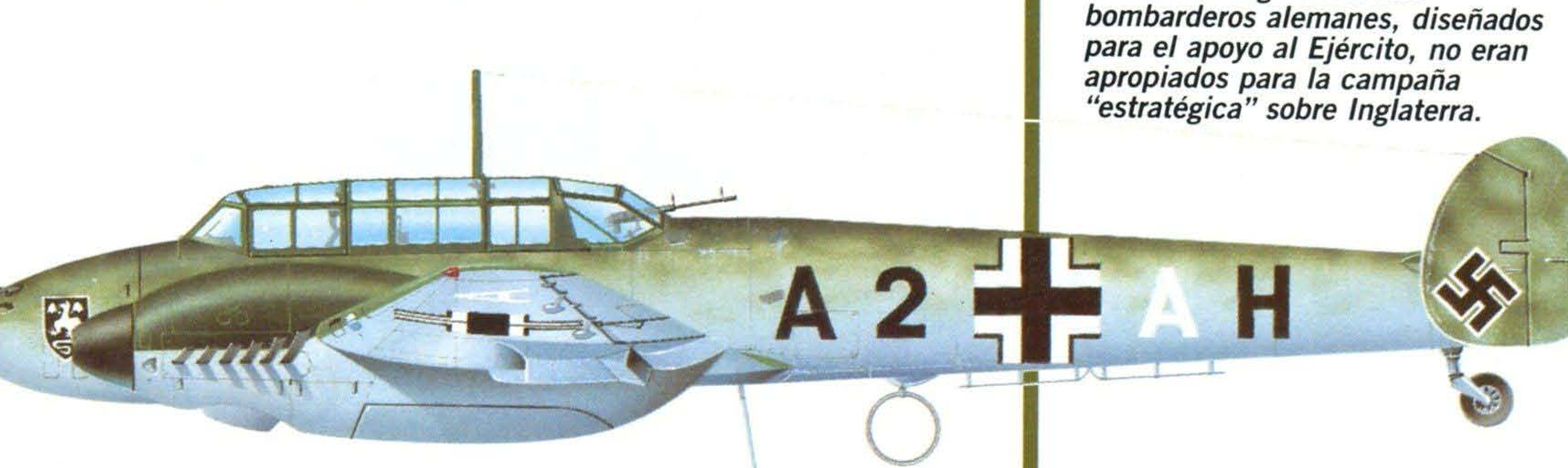




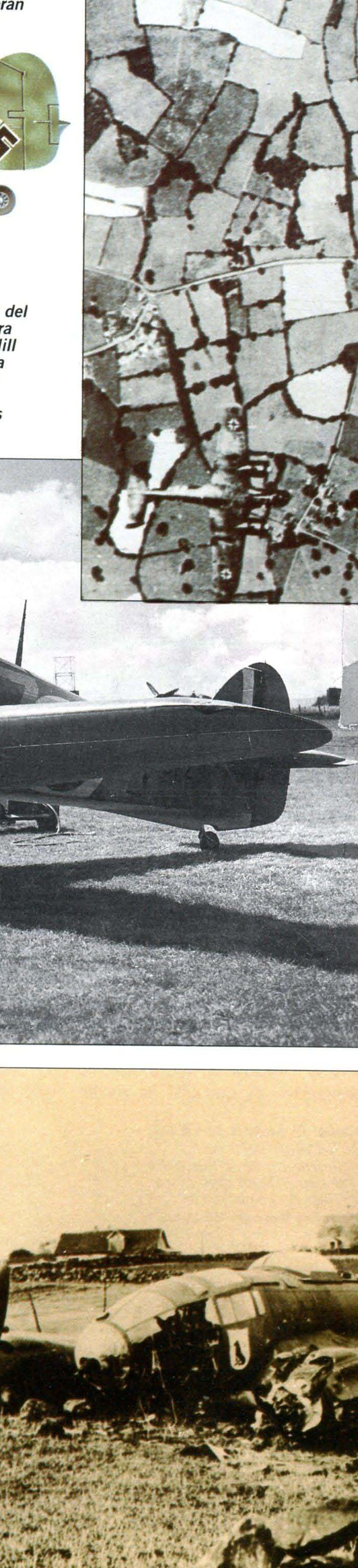
Abajo: El Junkers Ju-88 era en 1940 el mejor de los bombarderos de la Luftwaffe y se convirtió en uno de los aviones de combate alemanes más versátiles de todos los tiempos.



Messerschmitt Bf 110



El Messerschmitt Bf 110 fue diseñado según un pliego técnico de la Luftwaffe que solicitaba un *Zerstörer* (destructor), un caza bimotor pesado previsto para destruir los bombarderos. Durante los primeros días de la guerra tuvo cierto éxito, pero enfrentado a los cazas monomotores modernos de la RAF demostró ser horriblemente vulnerable. En las batallas aéreas de 1940 fueron expulsados del aire, resultando derribados 120 de ellos sólo en agosto. El ejemplar de la ilustración pertenecía al I Gruppe del Zertörergeschwader 52, basado en Charleville en junio de 1942.



***Derecha:** Una formación de Do 215 sobrevuela el típico paisaje de retazos de Inglaterra. Los bombarderos alemanes, diseñados para el apoyo al Ejército, no eran apropiados para la campaña "estratégica" sobre Inglaterra.*

***Debajo:** Un Hawker Hurricane del 32.° Escuadrón se prepara para despegar. Basado en Biggin Hill durante el período álgido de la Batalla, este escuadrón se vio especialmente implicado en los ataques sobre las defensas aéreas británicas.*

tiempo para formar la Gran Ala. No contaba con suficientes escuadrones y había de hacer despegar a sus aviones tan pronto como pudiera y en la cantidad que fuese posible.

"Además, Keith Park y Leigh-Mallory se odiaban y no podían permanecer juntos. Si uno decía que tal cosa era la correcta, el otro diría con toda seguridad que se trataba de un error."

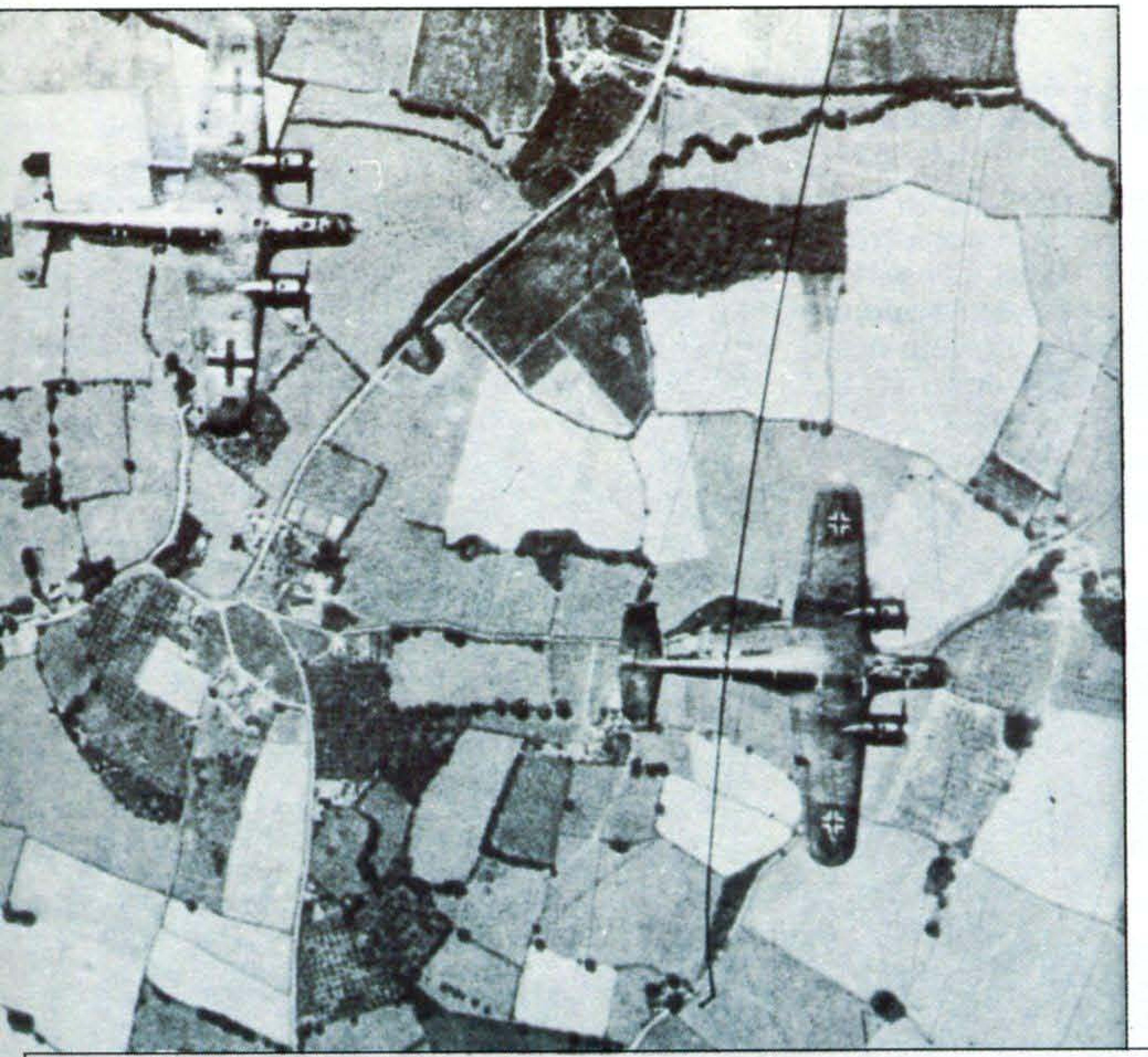
La táctica de la Gran Ala

Por si fuera poco, Leigh-Mallory no sabía que Dowding y Park tenían acceso a las interceptaciones de la ULTRA en Bletchley Park, que descifraba los comunicados de planes y movimientos de la Luftwaffe. Y finalmente estaba resentido porque se le había ordenado que sus cazas habían de proteger los aeródromos de Park mientras los hombres del 11.° Grupo entraban en combate y se quedaban con toda la gloria. A pesar de las expresas instrucciones de Dowding, decidió continuar con su táctica de la Gran Ala.

A partir del 24 de agosto, la Luftwaffe, siguiendo las órdenes de Goering, montó una ofensiva continua que debía conducir a la RAF al agotamiento. El jefe de la Luftflotte 3, Albert Kesselring, mantuvo una actividad incesante sobre el paso de Calais, dificultando la tarea de los operadores de radar para identificar las incursiones que se acercaban. Realizó también numerosas incursiones de finta, a veces de sólo un bombardero, para crear tanta confusión como fuese posible.

***Arriba:** Los restos de un Messerschmitt Bf 110 del ZG 26 descansan tras posarse en forzoso en Lenham, Kent, atestiguando la ferocidad de las batallas que tenían lugar en sus cielos durante el verano de 1940.*

***Derecha:** El Heinkel He 111 fue el caballo de tiro de la Luftwaffe durante la guerra. Sin embargo, incluso ya en 1940 era vulnerable ante los cazas modernos, como lo demuestra este ejemplar del KG 26.*

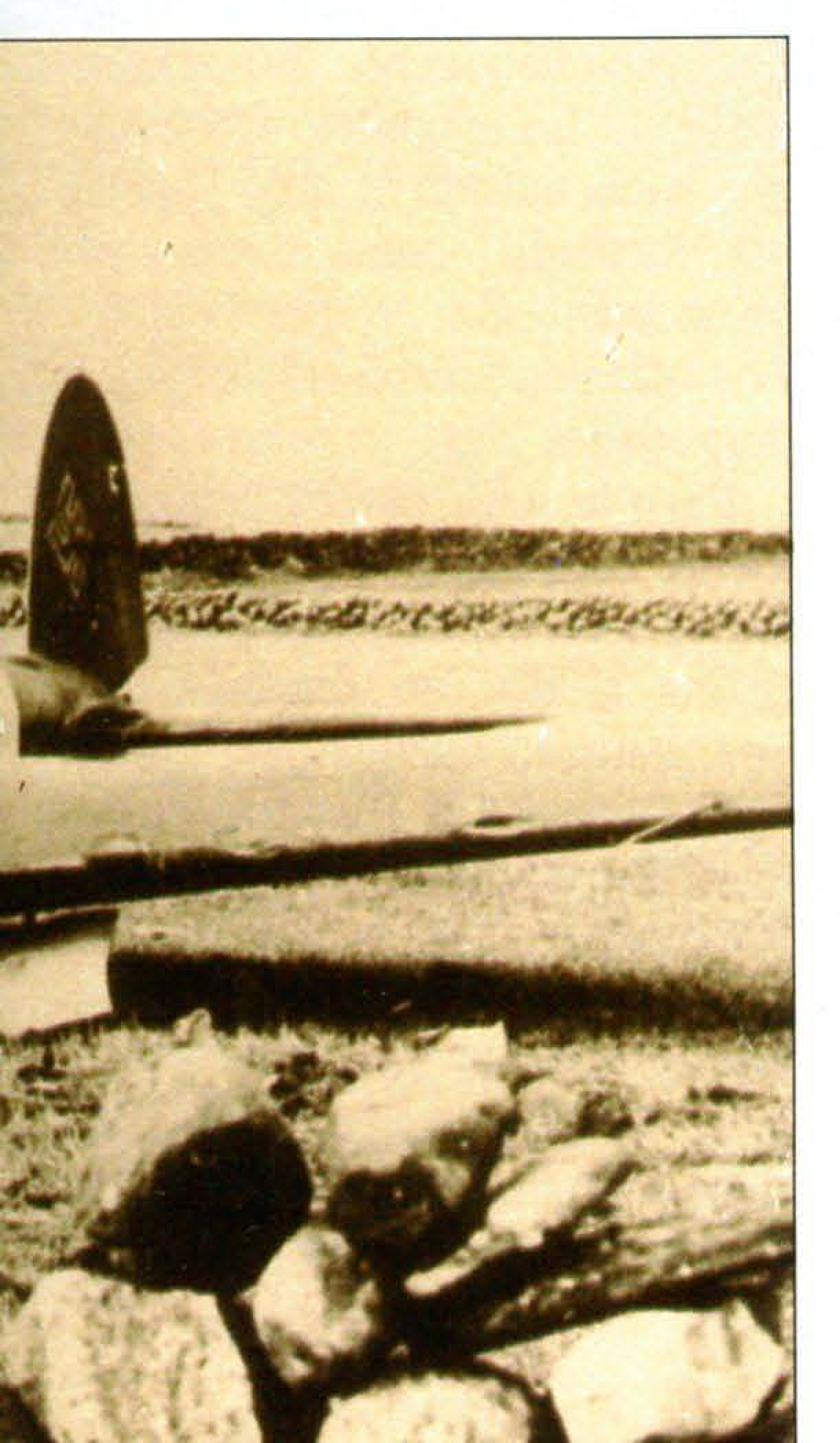




Hurricane del 151.° Escuadrón despegan en alerta desde Martlesham Heath. Situados en la costa de Suffolk, los escuadrones basados en Martlesham tomaron parte en las más feroces batallas sobre el Támesis.



Arriba: Cazas Spitfire del 92.° Escuadrón despegan desde Pembrey en patrulla. Esta unidad había estado recuperándose en Gales y en setiembre volvió en lo más reñido de la disputa a Biggin Hill.



Las incursiones reales se realizaron con formaciones incluso mayores que antes, con grandes cantidades de cazas volando por encima de las flotas de bombarderos, y con frecuencia, por debajo de ellos también. Leigh-Mallory vio una nueva justificación para su teoría; y Bader, a través de su segundo, que era parlamentario, fue capaz de convencer a Churchill de que se trataba de una buena idea.

El 26 de agosto la controversia se convirtió en abierta disputa. El aeródromo de Park en Debden fue bombardeado mientras sus Hurricane se encontraban entre los siete escuadrones reunidos para interceptar a una enorme incursión procedente del este. Los aviones del 12.° Grupo tardaron tanto en concentrarse que llegaron tarde para alcanzar a la vanguardia del ataque a Debden. North Weald también fue bombardeado y Park se enfureció.

Como dijo sir John Slessor (que sería más tarde Jefe del Estado Mayor del Aire): "Creo que si yo hubiese estado en el lugar de «Stuffy» Dowding, habría hecho callar a L-M mucho antes y le habría obligado a mandar su grupo de acuerdo con lo que él sabía muy bien que era mi política".

"Jaqueca"

Afortunadamente, el largo rodeo para llegar desde el este había agotado a los cazas alemanes, que se veían obligados a salirse de la formación y volver a casa justo cuando los cazas de la RAF les llegaban al encuentro.

El jefe de escuadrón Peter Townsend encabezaba al 85.° Escuadrón de Croydon: "Treinta minutos después una docena de Dornier llegaban navegando majestuosamente hacia nosotros, una impecable falange en uves de tres, escalonados en línea de popa... no llevaban bombas sino que actuaban como *Lockvögel* (señuelos) para atraernos al combate con los Bf 109 que enjambreaban por encima. Llevé a mi escuadrón con seguridad a dar la vuelta con un amplio viraje, moviéndolo en escalón mientras nos nivelábamos a unas dos millas por delante en rumbo de colisión.

"Disminuimos gases para reducir la velocidad de cruce, que de todos modos no nos permitiría más que unos pocos segundos de tiro. Apunté a ellos directamente y nunca olvidaré las estelas de las trazadoras lanzadas desde arriba. Mantienes apretado el botón hasta que crees que vas a chocar, entonces empujas con fuerza la palanca hacia adelante. Bajo el efecto de la aceleración negativa el estómago se te sube a la boca, el polvo y la basura del piso de la cabina vuelan hasta los ojos, y la cabeza te golpea con el techo mientras rompes y te alejas bajando."

La Luftwaffe había estado enviando bombarderos de noche desde principios de agosto para atacar los objetivos industriales en los Midlands, pero el bombardeo de Londres comenzó en las primeras horas del 25 de agosto con una incursión a los depósitos de combustible de Thameshaven. Un bombardero se equivocó de rumbo y soltó su carga en la City de Londres. Churchill ordenó inmediatamente represalias y 81 bombarderos de la RAF pusieron rumbo esa noche a Berlín. Ahora

El hauptmann *Hans "Assi" (as) Hahn voló como* Staffelkapitän *del 4/JG 2 durante la primera parte de la batalla.*



Messerschmitt Bf 109E

Este Bf 109E de nariz amarilla fue volado durante la Batalla de Inglaterra por otro Hahn, esta vez el *hauptmann* Hans "Vati" (papi) von Hahn, poseedor de la Cruz de Hierro y recién ascendido *Gruppenkommandeur* del I Gruppe, del Jadgeschwader 3 "Udet", basado en Colombert. Como *oberleutnant*, Hahn había servido como *Staffelkapitän* del 8/JG 53. Hahn terminó la guerra con 34 victorias.

Debajo: El hauptmann *Von Winterfeld era jefe de* Staffel *en el JG 2. Él y muchos de sus colegas tenían una gran ventaja sobre los británicos en la época de la Batalla de Inglaterra, ya que estaban muy bien entrenados y utilizaban mejores tácticas.*



los ciudadanos de las dos grandes ciudades estaban ya en la línea del frente.

La RAF había descubierto la existencia de parejas de haces direccionales —llamados *Knickebeing* (recodo) y codificados por los británicos como "jaqueca"— que permitían a los bombarderos nocturnos alemanes utilizar el equipo de aterrizaje a ciegas Lorenz para guiarse hasta sus blancos. Las ondas de dos transmisores separados eran dirigidas de forma que se cruzaban sobre el objetivo, y tan pronto como el aparato receptor en el avión registraba la intersección de los dos haces el bombardero sabía que debía soltar sus bombas.

Guías de la Luftwaffe

Un sistema más complejo era conocido como *X-Gerät*. Un haz era dirigido hacia el blanco y otros tres lo cruzaban. El primero alertaba a la tripulación de que se acercaban al objetivo, y el segundo era la señal para poner en marcha un simple cronómetro. Cuando se cruzaba el tercer haz, el bombardero paraba el minutero y entonces el reloj contaba el número exacto de segundos antes de lanzar las bombas automáticamente. El KG 100, que se convirtió en el primer escuadrón de guía de la Luftwaffe, se constituyó para utilizar este equipo.

Con un Avro Anson especialmente equipado y en vuelo, la RAF fue capaz de seguir el haz principal y barruntar su objetivo, pero tenía pocos medios para contrarrestarlo. Se desempolvaron viejos equipos Lorenz y se sintonizaron para interferir los haces, con resultados parciales. Todavía perduran los rumores de que la RAF se las arregló para amañar los haces y hacer que la Luftwaffe bombardeara Dublín, en la neutral Irlanda.

Entretanto continuaron los bombardeos masivos diurnos. En la tarde del 29 de agosto los alemanes llevaron a cabo un hábil intento para destruir gran parte del Mando de Caza. Se detectaron pequeñas formaciones de He 111 y Do 17 con rumbo a la costa sur y se alertaron 13 escuadrones de la RAF para atacarlos. Pero debajo y arriba de los bombarderos venían oleadas de más de 500 Bf 109 y una gran oleada de Bf 110.

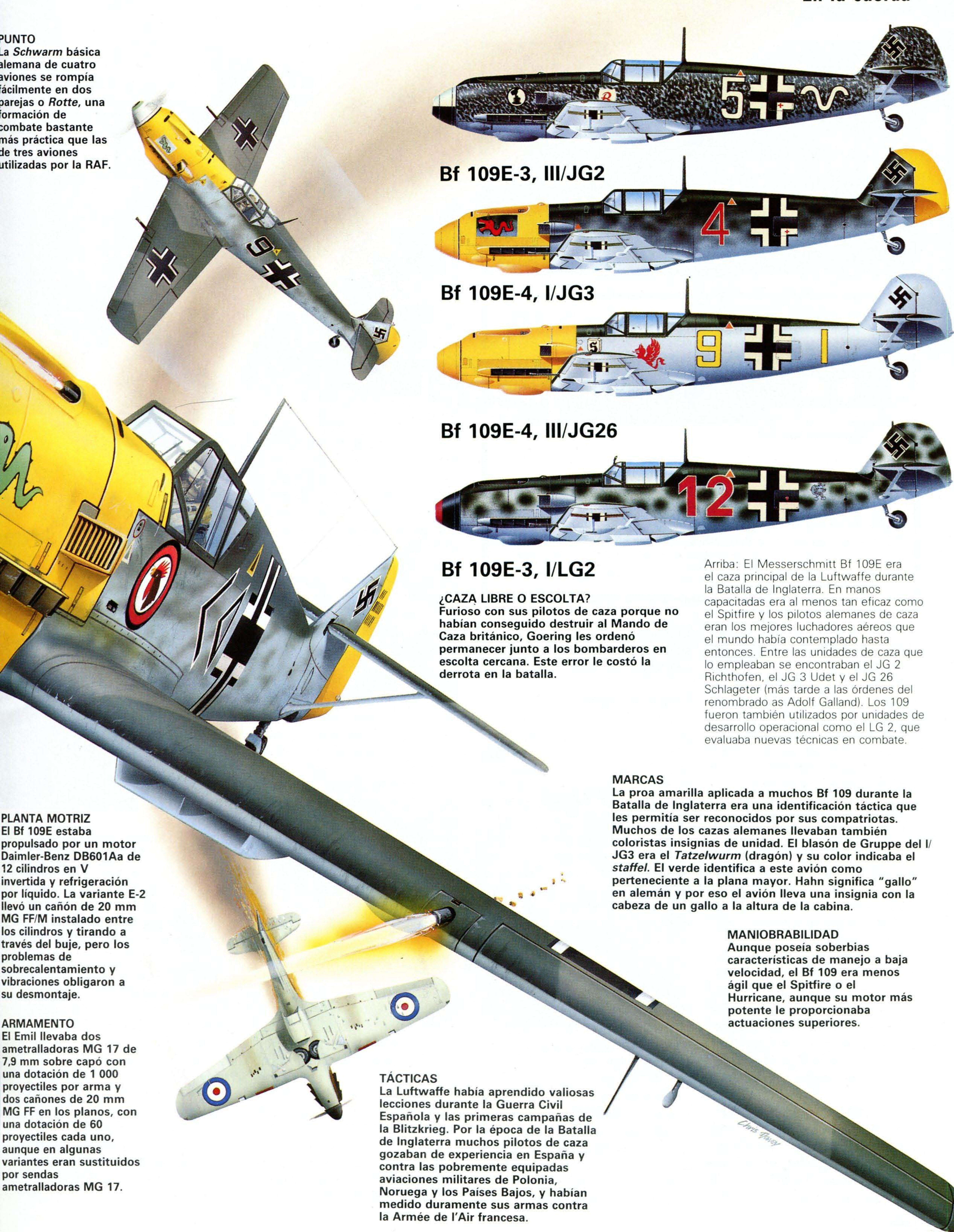
Era una trampa, pero se obedecieron las órdenes de Park, y los cazas británicos no se enzarzaron en combate. Peter Townsend escribió: "Estamos subiendo, tratando de alcanzar a los bombarderos. ¡Manteneos lejos de esos cazas! No es fácil, desde luego, están situados por encima de nosotros y pueden atacarnos cuando les apetezca. Mejor nos alejamos hacia el sol. Pero ahora una docena de Bf 110 nos inmovilizan. Cada vez que pican fuera de su círculo defensivo digo «Dejadlo solo» y timoneo el escuadrón hacia ellos para mantenerlos lejos de nuestras colas."

Un viraje fatal

"Entonces ocurre lo inevitable, los Bf 109 bajan y cada uno se cuida de sí mismo. Cuando llega mi Bf 109, disparando, viro bruscamente y le obligo a realizar un viraje fatal a través de mis visores. Aprieto la virada, con la proa ligeramente levantada, y lo tengo. El Me 109 se bambolea, como un faisán tocado en el ala... Después el avión entra en pérdida y pica hacia tierra, cerca de Hastings."

El jefe regional de caza de la Luftflotte 2, el *oberst* Theo Osterkamp, decidió enviar un detallado informe de la batalla a Milch, el inspector general de la Luftwaffe. Milch llegó al KG 30 en Eindhoven. "Parecía agradecido por nuestra franqueza", diría el *leutnant* Werner Baumbach, "y dijo que inmediatamente buscaría remedio... Lo encontró. Un Grupo que había sufrido el calor y se había quemado «como castigo por insubordinación y derrotismo». Los oficiales fueron trasladados y degradados".

Pero la RAF estaba peligrosamente cerca de la derrota. Los pilotos, que volaban cinco o seis patrullas al día, en combate cada vez, estaban exhaustos. "La jornada tiene 14 o 15 horas de luz diurna", diría el oficial piloto John Ellacombe. "Estás de guardia todo el tiempo. Con bajas constantes. De los 23 de mi escuadrón, 17 resultaron muertos o heridos en menos de tres semanas. Y otros ocho aviones fueron de-



PUNTO
La *Schwarm* básica alemana de cuatro aviones se rompía fácilmente en dos parejas o *Rotte*, una formación de combate bastante más práctica que las de tres aviones utilizadas por la RAF.

¿CAZA LIBRE O ESCOLTA?
Furioso con sus pilotos de caza porque no habían conseguido destruir al Mando de Caza británico, Goering les ordenó permanecer junto a los bombarderos en escolta cercana. Este error le costó la derrota en la batalla.

Arriba: El Messerschmitt Bf 109E era el caza principal de la Luftwaffe durante la Batalla de Inglaterra. En manos capacitadas era al menos tan eficaz como el Spitfire y los pilotos alemanes de caza eran los mejores luchadores aéreos que el mundo había contemplado hasta entonces. Entre las unidades de caza que lo empleaban se encontraban el JG 2 Richthofen, el JG 3 Udet y el JG 26 Schlageter (más tarde a las órdenes del renombrado as Adolf Galland). Los 109 fueron también utilizados por unidades de desarrollo operacional como el LG 2, que evaluaba nuevas técnicas en combate.

MARCAS
La proa amarilla aplicada a muchos Bf 109 durante la Batalla de Inglaterra era una identificación táctica que les permitía ser reconocidos por sus compatriotas. Muchos de los cazas alemanes llevaban también coloristas insignias de unidad. El blasón de Gruppe del I/JG3 era el *Tatzelwurm* (dragón) y su color indicaba el *staffel*. El verde identifica a este avión como perteneciente a la plana mayor. Hahn significa "gallo" en alemán y por eso el avión lleva una insignia con la cabeza de un gallo a la altura de la cabina.

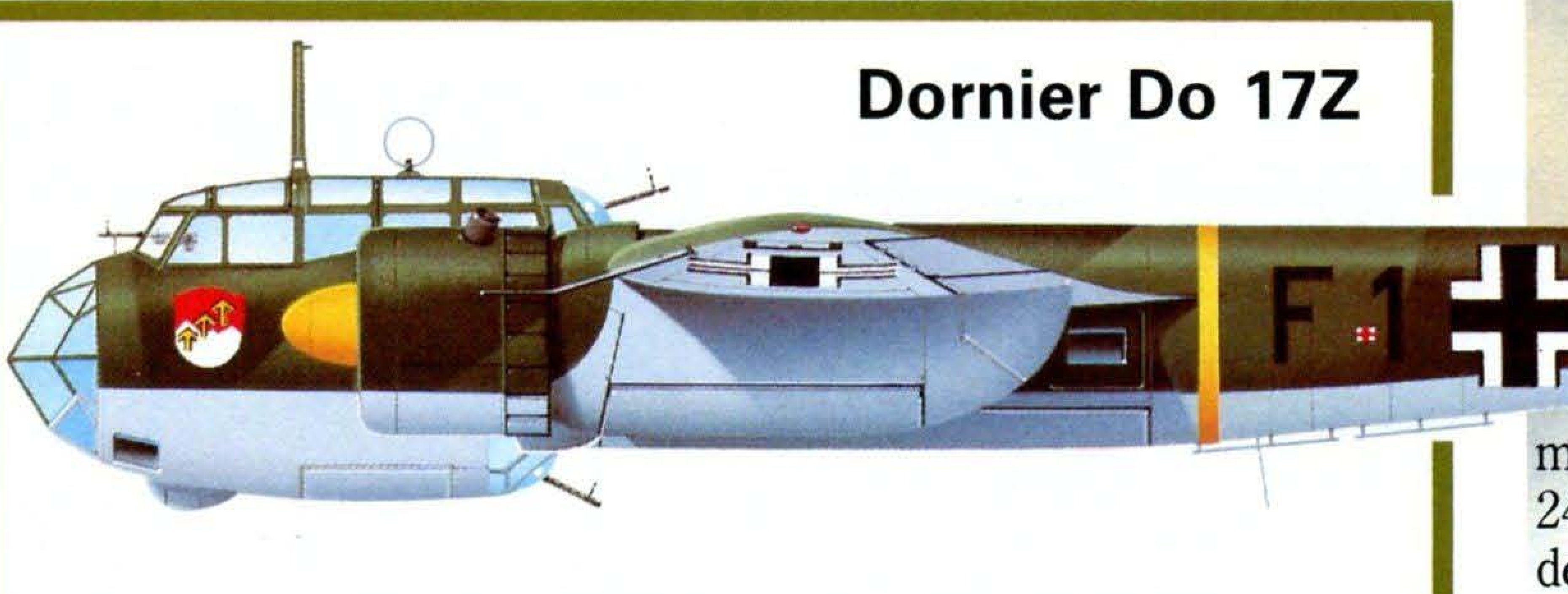
PLANTA MOTRIZ
El Bf 109E estaba propulsado por un motor Daimler-Benz DB601Aa de 12 cilindros en V invertida y refrigeración por líquido. La variante E-2 llevó un cañón de 20 mm MG FF/M instalado entre los cilindros y tirando a través del buje, pero los problemas de sobrecalentamiento y vibraciones obligaron a su desmontaje.

MANIOBRABILIDAD
Aunque poseía soberbias características de manejo a baja velocidad, el Bf 109 era menos ágil que el Spitfire o el Hurricane, aunque su motor más potente le proporcionaba actuaciones superiores.

ARMAMENTO
El Emil llevaba dos ametralladoras MG 17 de 7,9 mm sobre capó con una dotación de 1 000 proyectiles por arma y dos cañones de 20 mm MG FF en los planos, con una dotación de 60 proyectiles cada uno, aunque en algunas variantes eran sustituidos por sendas ametralladoras MG 17.

TÁCTICAS
La Luftwaffe había aprendido valiosas lecciones durante la Guerra Civil Española y las primeras campañas de la Blitzkrieg. Por la época de la Batalla de Inglaterra muchos pilotos de caza gozaban de experiencia en España y contra las pobremente equipadas aviaciones militares de Polonia, Noruega y los Países Bajos, y habían medido duramente sus armas contra la Armée de l'Air francesa.


Un Bf 109 E-4 del II/JG 51 sobrevuela el canal camino de Inglaterra.



Dornier Do 17Z

El Dornier Do 17 fue diseñado originalmente como transporte veloz de pasajeros, pero su estrecho fuselaje lo hacía poco práctico en tales cometidos. Apodado "Lápiz volador", fue adoptado como bombardero rápido al constituirse la Luftwaffe. Por la época del inicio de la guerra había aparecido ya, tras la experiencia de tipos anteriores en España, el Do 17Z, con una proa rediseñada más alta. Fueron empleados con profusión durante las campañas iniciales en Polonia, Francia y sobre Gran Bretaña. El ejemplar de la ilustración voló con el *Kampfgeschwader* 76, y estaba basado en Corneilles-en-Vexin en julio de 1940.

rribados, aunque sus pilotos, incluido yo mismo dos veces, resultaron ilesos."

El teniente de patrulla Eustace Holden, del 501.° Escuadrón de Hornchurch, una unidad equipada con Hurricane, describió así un día típico: "Al amanecer, el escuadrón subió a 30 000 pies y al aterrizar me fui caminando hacia el comedor para desayunar algo cuando se me volvió a ordenar que permaneciera a la espera con mi avión. Relevado diez minutos después, intenté de nuevo dirigirme al comedor, pero justo cuando me encontraba en la puerta, me volvieron a llamar y tuve que subir otra vez a 30 000 pies.

"De regreso al aeródromo a su debido tiempo, intenté de nuevo ir a comer. Estaba a medio camino cuando se me buscó de nuevo para otra alerta de espera. Como que no tuve que salir, volví a los barracones para afeitarme. Acababa de empezar a hacerlo, cuando los altavoces vocearon «Escuadrón 501, en disponibilidad». Así que me encontré otra vez a 30 000 pies. Más tarde, cuando acabé de afeitarme y conseguí almorzar, fui llamado otra vez para otra alerta en espera. Entonces, a las cinco en punto, subí a 30 000 pies de nuevo por cuarta vez en el día".

Polacos y checos

Habían estado llegando nuevos pilotos para el 11.° Grupo pero tan inexpertos que eran derribados en sus primeras salidas. El 85.° Escuadrón de Peter Townsend perdió 14 Hurricane entre el 26 de agosto y el 2 de setiembre. Ahora llegaban importantes refuerzos, los escuadrones polacos y checos —302 y 303 (polacos) a Church Fenton y Northolt respectivamente, y el 310 (checo) a Duxford— con pilotos que ya tenían experiencia real en el combate aéreo.

De hecho fue un checo, Josef Frantisek, que volaba en el 303.° Escuadrón polaco, el que derribó un mayor número de aviones enemigos durante la Batalla de Inglaterra: 17 victorias antes de morir el 8 de octubre.

Los ataques alemanes a los aeródromos se intensificaron y la disputa entre Park y Leigh-Mallory se exacerbó cuando los cazas del 12.° Grupo permitieron a un Staffel de Ju 88 que bombardearan Biggin Hill el 30 de agosto. Pero más tarde, ese mismo día, el 242.° Escuadrón de Douglas Bader destrozó una formación de 50 Do 17 y salvó a North Weald.

En Kentley, el jefe de escuadrón Tom Gleavy se disponía a almorzar cuando se le ordenó a la unidad que despegara. A 17 000 pies sobre Maidstone contempló "una visión fantástica: alargándose hasta donde la vista alcanzaba pude ver filas de Bf 109 cabalgando sobre las nubes... Me giré con la cresta y apunté al más cercano... Vi piezas iluminadas por el sol de su castigada cristalera... titubeó y picó fuera de mi vista... las trazadoras pasaban por arriba y debajo, curvándose hacia el suelo como si estuviese volando en una gigantesca jaula de oropel".

En Northolt, los pilotos polacos del 303.° Escuadrón se inquietaban porque su jefe de base había establecido que no entrarían en combate hasta que no hubiesen mejorado su inglés y fuesen capaces de recibir órdenes en el aire. Casi al atardecer despegaron para realizar una vez más prácticas sobre St. Albans, y fueron directamente a toparse con 60 bombarderos, escoltados por Bf 109, que se dirigían a las factorías Vauxhall de Luton. Sin recibir órdenes, Ludwig Paszkiewicz salió de la formación y derribó un Dornier. Esa misma noche Dowding confirmó que el 303.° era ya operacional.

A primeras horas de la tarde, siete estaciones de radar quedaron fuera de acción al ser alcanzado el suministro principal de electricidad. Sin ser detectados, ocho Do 17 del III/KG 76, especialistas en ataque a baja cota, llegaron desde el estuario del Támesis escoltados por los Bf 109 del JG 54 de Hannes Trautloft. Virando hacia el sur, pillaron por sorpresa Biggin Hill y añadieron el caos a los daños de la mañana.

Victoria cercana

Los resultados del día fueron 36 aviones alemanes derribados contra 25 pérdidas de la RAF, con sólo diez pilotos muertos. Pero los aeródromos habían sido gravemente dañados —y particularmente el centro de control operacional— y el ritmo de las incursiones apenas si había dado a la RAF tiempo para rearmarse y reaprovisionarse. La Luftwaffe comenzó a pensar que la victoria estaba cercana.



Un Spitfire del 609.° Escuadrón se la juega con un Messerschmitt Bf 109E del JG 2 Richthofen. A gran altura, la máquina alemana era mejor que la británica, aunque más difícil de volar. A cota media, las actuaciones eran similares, y la destreza de los pilotos era el factor determinante del combate.

Arriba: Cazas Messerschmitt Bf 109E-3 del II/JG 2 Richthofen a punto de elevarse desde Beaumont-le-Roger, en 1940. El JG 2 tomó parte muy activa en la batalla, perdiendo 30 aparatos hasta el 31 de agosto. El mayor Helmuth Wick fue uno de los tres mayores ases de la Luftwaffe durante la batalla. Murió en combate en noviembre de ese año.

Arriba: Pilotos del III/JG 27 comentan una misión después de aterrizar en Carquebut, Normandía. El principal problema de la Luftwaffe era el limitado alcance de sus cazas monomotores que les impedía proporcionar escolta a los bombarderos que se dirigían contra blancos más allá de Londres.

El 31 de agosto continuó el bombardeo de los aeródromos: Biggin Hill, Hornchurch, Croydon. El primero de los tres escuadrones canadienses, el 1.° (RCAF) de Hornchurch, perdió tres Hurricane derribados antes del desayuno. El 56.° Escuadrón, en vuelo para proteger su base de North Weald, perdió cuatro sin conseguir un solo derribo.

Al acabar el día se habían perdido 39 cazas de la RAF con 13 pilotos muertos: la Luftwaffe también había perdido 39 aviones. Muchos de los pilotos más experimentados estaban fuera de combate, heridos: Townsend tenía una bala de cañón en el pie, y el jefe de Ala Tom Gleave, del 253.° Escuadrón, así como Innes Westmacott, del 56.°, estaban gravemente quemados.

El 1 de setiembre, Dowding se dio cuenta de que ya no podía darse el lujo de rotar sus escuadrones porque carecía de hombres suficientemente experimentados y descansados que enviar al sur desde otros Grupos. También estaba corto de aviones: en una quincena el Mando de Caza había perdido 466 cazas destruidos o dañados y sólo había recibido 269 nuevos o reparados.

Acusando la fatiga

Pero la Luftwaffe también acusaba la fatiga. "Sólo quedamos unos pocos", escribiría el *oberleutnant* Hans von Hahn del I/JG 3, "que todavía no nos hemos zambullido en el canal".

A pesar de todo, el Alto Mando alemán estaba convencido de que se había conseguido "una superioridad de caza ilimitada".

Y ciertamente comenzaba a parecerlo. El 1 de setiembre la RAF perdió 15 aviones y la Luftwaffe 14; el día 2, 31 a 35; y el día 3, 16 a 16. Y en una quincena Dowding había perdido el 25 por ciento de sus pilotos.

El 24 de agosto había comenzado a reunirse la flota alemana para la invasión de Inglaterra. El 1 de setiembre el reconocimiento aéreo reveló grandes cantidades de barcazas que se desplazaban hacia la costa belga. El 3 de setiembre el Alto Mando ordenó: "La fecha más cercana para la partida de la flota de invasión ha sido fijada para el 20 de setiembre, desembarcando el 21...".

Y el 7 de setiembre Goering llegó, magnífico con su uniforme más elegante, al paso de Calais, anunciando: "He tomado el mando de la Luftwaffe para la batalla de Inglaterra".

Sobreviví a una colisión

"Era el primer buen día para el vuelo a vela que había tenido la pasada primavera. Pude trabajarme las térmicas hasta 9 000 pies por encima de las montañas.

"Había puesto rumbo al norte hacia la zona de Idyllwild y estaba dentro del alcance para el aeropuerto de Warner Springs, pero no pude encontrar nada bueno. Deambulé por la zona buscando sustentación cerca de Warner Springs. Volaba por un cañón cuando vi un reactor militar que se acercaba por la cresta hacia mí. Inicié un viraje a la derecha y comencé a bajar, pero el reactor se acercaba muy rápidamente.

"No quería virar demasiado porque estaba seguro de que al hacerlo aumentaría mi área seccional de colisión al tiempo que la sección visual desde el reactor, de modo que busqué un intermedio y alabeé ligeramente. Así me mantuve creyendo sinceramente que el reactor podría esquivarme por unos cientos de pies o más, pero tal oportunidad desapareció con atónita rapidez.

"Entonces el piloto del reactor pareció verme y ascendió. Yo continué bajando y comencé a bajar el plano izquierdo para evitar al reactor. Me pareció que lo conseguiríamos y pensé que probablemente tendría que realizar un informe de «escape por un pelo» («near miss» en la terminología aeronáutica).

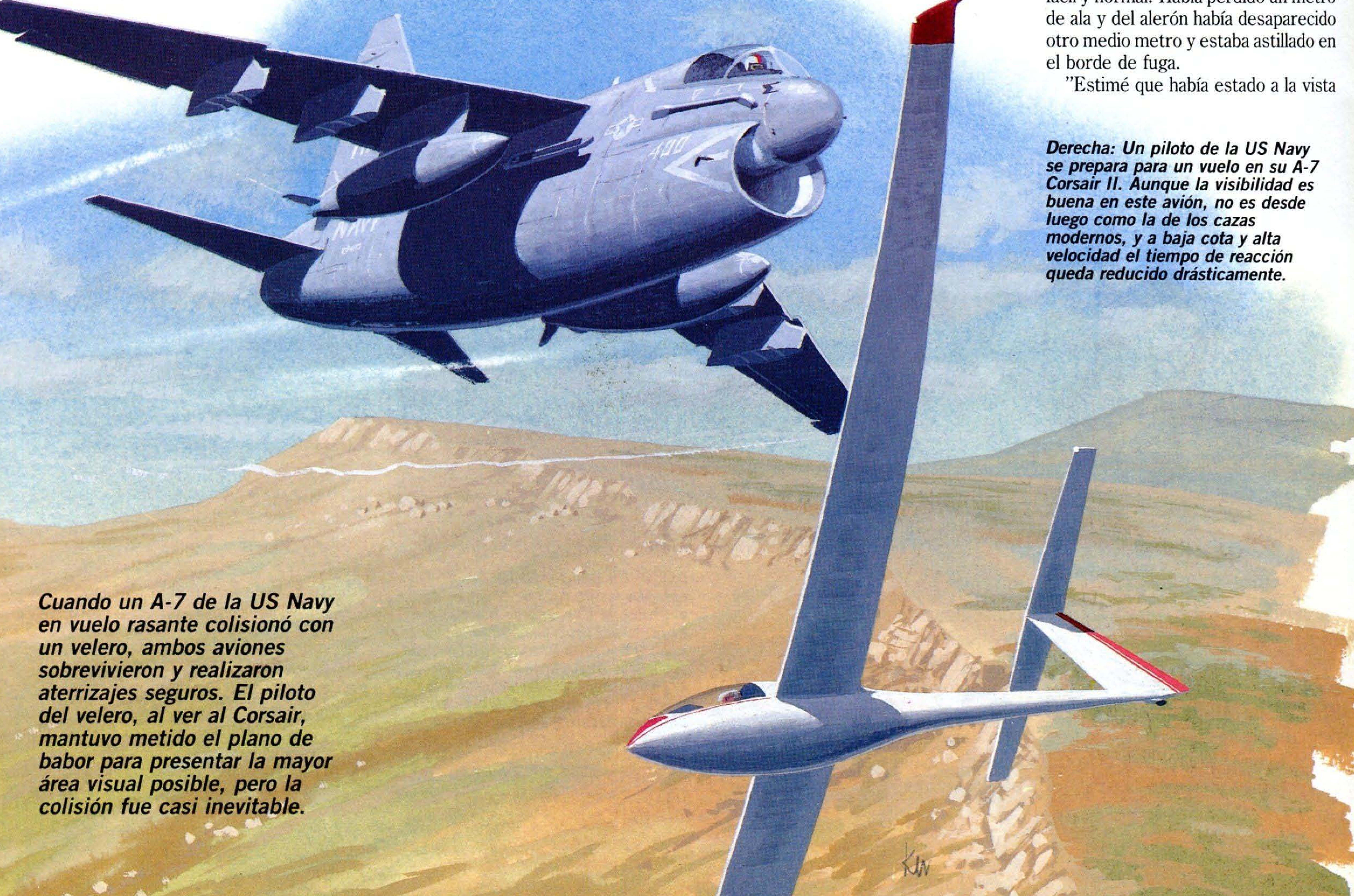
"Uno o dos segundos después de que el reactor ascendiera, se produjo un estampido en tono grave y el velero se conmocionó pero sin guiñar. Pensé que el estampido había sido por la onda a distancia tan corta, pero miré hacia afuera y vi daños en mi plano izquierdo. Me encontraba a unos 800 pies sobre un terreno pronunciadamente empinado, así que inicié un viraje a izquierda en busca de mayor altura sobre el terreno. El avión viró suavemente, con gran alegría de mi parte, haciéndome creer que el daño era insignificante."

Una idea tonta

"Naturalmente, encontré una gran térmica a una milla o así del aeropuerto de Warner Springs. Comencé a trepar y anuncié mi problema por la radio. Comencé a pensar que si conseguía subir más alto volaría a vela unas 40 millas de regreso hasta Hemet, y empecé a barruntar cómo podría calibrar mi régimen de planeo. Distintas personas me apuntaron que volar de regreso a Hemet en un velero dañado cuando Warner Springs estaba tan cerca era una idea tonta. Otro piloto de velero llegó por debajo de mí en la térmica y me informó de que había perdido casi un metro del plano izquierdo y de que del mismo colgaba una pieza.

"Volé una o dos millas más saliendo del valle e intenté el vuelo lento, tren, frenos y virajes en ambas direcciones. Perdí altura y entré en el circuito a izquierda de Warner Spring. Mientras volaba en el circuito noté una gran pérdida de sustentación. Me asusté, ya que mis alternativas disminuían en aproximación, pero el aterrizaje fue fácil y normal. Había perdido un metro de ala y del alerón había desaparecido otro medio metro y estaba astillado en el borde de fuga.

"Estimé que había estado a la vista



Derecha: Un piloto de la US Navy se prepara para un vuelo en su A-7 Corsair II. Aunque la visibilidad es buena en este avión, no es desde luego como la de los cazas modernos, y a baja cota y alta velocidad el tiempo de reacción queda reducido drásticamente.

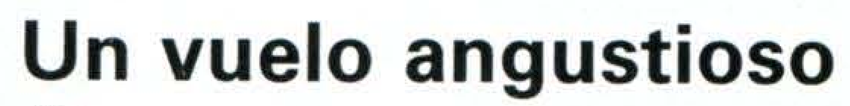
Cuando un A-7 de la US Navy en vuelo rasante colisionó con un velero, ambos aviones sobrevivieron y realizaron aterrizajes seguros. El piloto del velero, al ver al Corsair, mantuvo metido el plano de babor para presentar la mayor área visual posible, pero la colisión fue casi inevitable.

del reactor durante 5 o 10 segundos y que me había visto y había ascendido durante uno o dos segundos. Era un A-7, desplazándose a unos 360 nudos, en una ruta de baja cota de seguimiento del terreno, y que me llegó más o menos de frente. Probablemente yo le vi primero, porque tenía un rumbo directamente hacia el reactor cuando lo divisé y lo mantuve todo el tiempo, presentándole el área más pequeña posible. Si el piloto de la Armada no hubiese estado volando con la vista fuera, no creo que hubiera podido escribir esto.

"Los aviones privados tienen permitido el vuelo en las rutas militares de entrenamiento en vuelo bajo, pero se les aconseja que no lo hagan. La regla es «ver y esquivar». Juzgando por mi experiencia, si eres afortunado y consigues estar mirando al lugar preciso en el momento exacto puede que le veas, pero no tendrás tiempo de esquivarlo. En retrospectiva, lo mejor que podía haber hecho cuando vi el A-7 era virar alejándome para enseñarle la mayor superficie alar que fuese posible, y esperar que me viese a tiempo. (Aunque mejor aún hubiese sido evitar la ruta de vuelo en rasante.)

"Cuando aterricé, un portavoz de la Armada me informó de que el reactor con el que había colisionado era un monomotor A-7 y que el piloto se había posado en Miramar ileso. Había tenido problemas también porque su motor se había tragado mi borde marginal (creo que chocó en realidad a la altura de las bisagras del alerón) y no pudo volver atrás para echar un vistazo; estaba seguro de que me había matado. El alguacil y el departamento de bomberos vinieron a verme y querían informes, y tuve también una llamada de la FAA pidiéndome otro.

"Reconstruimos mi borde marginal y pedí un nuevo alerón a Alemania, así que en junio ya estaba volando de nuevo. Recibí algún dinero de la Armada, tras argumentar que los veleros tienen derecho a volar incluso en las rutas de vuelos rasantes. ”



Un vuelo angustioso

"Era una tarde hermosa de domingo en el sur de California. Mi fiel Corsair y yo volvíamos a casa después de una buena excursión campestre. Había previsto volar una ruta local de entrenamiento a baja altura que me había llevado a dar una vuelta turística por la California meridional. Tenía todas la condiciones para un estupendo vuelo: un tiempo excelente, un excelente avión y un excelente paisaje.

"Era un día precioso, sin una nube en el cielo. Estaba casi extasiado mientras me aproximaba a mi último punto de comprobación. Se trataba de una cima de montaña con una torre de guardabosques sobre ella, y cuando llegué realicé un viraje a izquierda para el último tramo de la ruta. Justo cuando estaba alabeando para nivelar lo vi: un velero justo al otro lado de la cresta.

"Unos pocos segundos después de verlo me di cuenta de que mi viraje nos ponía en rumbo de colisión y de que casi no podía verlo a causa de su escasa área de sección frontal. El velero había bajado la proa y el plano derecho para hacérseme algo visible de planta e intentar alejarse.

"El cuerpo se me inundó de terror cuando no vi otra cosa que no fuese el velero en el parabrisas. Mi tarde de ensueño se había convertido de golpe en una pesadilla.

"Los siguientes pocos segundos se me fueron en gritar todas las maldiciones conocidas por la humanidad hasta que me di cuenta de que había sobrevivido al choque frontal y de que mi Corsair seguía volando. Sabía que había dado contra el plano izquierdo del planeador pero no podía estar seguro de dónde había dado en mi avión. Miré por encima del hombro pero no pude verlo. Creí que el impacto le había arrancado el ala de raíz. Sentía una angustia enorme.

"Me figuré que no había nada que pudiera hacer por él de todas formas, así que comencé a ascender hacia Miramar. Comencé a serenarme y comuniqué a Aproximación lo que había pasado. Una inspección visual de un Tomcat en vuelo me confirmó que mis superficies de control no estaban dañadas.

"No había sentido ninguna fluctuación del motor, pero cuando metí potencia el motor sonó como una caja de piedras agitada vigorosamente. Realicé una aproximación precautoria.

"Cuando salí de la cabina pude ver dónde había chocado el velero. Había un agujero astillado en la toma con trozos del ala de fibra de vidrio incrustados. Vino un enlace del centro de operaciones para decirme que había llamado la FAA: aunque había perdido un metro de ala el velero había aterrizado con seguridad.

"El crecimiento del tráfico en VFR se está haciendo enorme en Estados Unidos, especialmente en la zona meridional de California. Que haya un par de veleros o de aviones de turismo volando a alturas VFR no es mal asunto, pero si te los tropiezas en un reactor militar en ruta de entrenamiento a más de 400 nudos tendrás problemas serios.

"Este incidente reforzó otro punto que generalmente padezco, y es el del informe de plan de vuelo. Había hecho regularmente todas las llamadas necesarias para calcular la ruta y leído todas las restricciones publicadas. Aunque toda esta previsión no tuvo ningún efecto sobre la colisión en sí, imagine lo que habría pasado si hubiese violado alguna de las restricciones existentes. Eso me habría llevado indudablemente a plantarme delante de la gran mesa verde y contestar a algunas dolorosas preguntas que no habrían mejorado mi carrera."

Izquierda: Un Vought A-7E Corsair II del VA-205, parecido al descrito en este incidente. El Corsair está siendo sustituido actualmente por el F/A-18 Hornet.



Abajo: El Corsair realiza misiones de ataque en rasante, de forma que gran parte del entrenamiento ha de ser realizado a baja altura, donde es más probable el riesgo de colisión con aviones ligeros y planeadores.





El inmortal DC-3

3.ª PARTE



La Fuerza Aérea sudafricana es probablemente el mayor usuario militar del DC-3 en la actualidad, con casi 45 todavía en servicio de primera línea en misiones de lanzamiento de paracaidistas y reconocimiento marítimo. Los embargos de armas obligarán a este avión a permanecer en servicio durante muchos años.

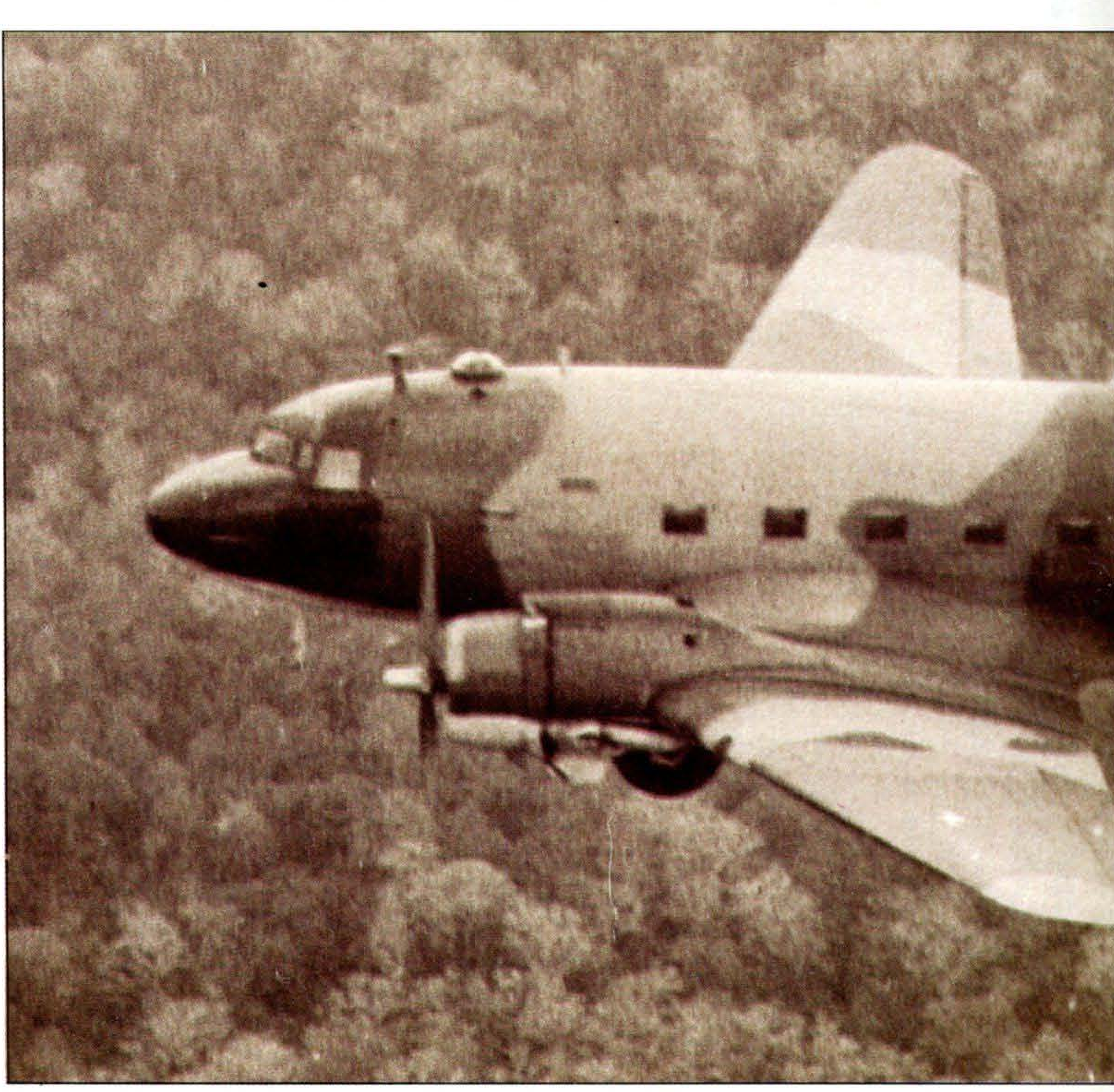
CON BUENA SALUD

En 1945 muchos consideraban al DC-3 a punto de convertirse en obsoleto, pero mientras que las principales aerolíneas se desprendían de sus DC-3 en favor de aviones más modernos, una pléyade de nuevos usuarios adquirían los C-47 excedentes para utilizarlos como cargueros y transportes de pasajeros a una escala menor. Muchos de ellos todavía permanecen en activo.



Aunque numerosos C-47 pasaron a las listas de matrículas civiles en 1945, tanto el Dakota como el Skytrain continuaron desempeñando un papel importante en muchos de los conflictos de la posguerra. El primero fue Corea, donde esta fotografía nos muestra a un Dakota de la Fuerza Aérea griega que acaba de efectuar la descarga de vituallas en un remoto aeródromo de primera línea.





Con el final de la guerra, gran parte de los diez millares de aviones aliados encargados se convirtieron de golpe en sobrantes, pero no el DC-3. Con una Alemania en ruinas y gran parte de Europa en situación parecida, existía una gran demanda de transporte como siempre y, como siempre, el DC-3 estaba allí para complacerla.

La infraestructura de transporte por superficie estaba en unas condiciones mejores de lo que era de suponer, sobre todo dada la ferocidad de los seis años de guerra, pero existía un enorme problema: los "Aliados" —una denominación vacía de contenido ahora— se mantenían en Berlín conjuntamente, pero la antigua capital alemana había sido capturada por los soviéticos y se hallaba a considerable distancia dentro de la zona ocupada por las tropas de la URSS. Las tensiones políticas entre los antiguos aliados fueron *in crescendo* hasta llegar a la creación de dos Estados independientes alemanes y a la introducción de una nueva moneda creada por los occidentales. La reacción soviética consistió en el cierre de fronteras y así Berlín se vio aislada excepto por aire.

El "Puente Aéreo" de Berlín fue la mayor operación de suministro por aire que el mundo haya contemplado. La única vía de comunicación para la aislada capital era un estrecho pasillo aéreo por el que discurrieron los vuelos con sólo una separación de tres minutos entre ellos. Por entonces, el DC-3 ya estaba acompañado en servicio por otros transportes más grandes y más veloces, pero incluso así los bimotores Douglas realizaron la mayor parte de la tarea, aunque sólo porque eran los más numerosos y, siendo menos sofisticados que sus más recientes colegas, podían ir y venir más rápidamente.

El bloqueo comenzó el 19 de junio de 1948 con una colérica declaración del gobernador militar soviético de la ciudad, en la que se mencionaba a Berlín como parte de la Zona Soviética. Durante los cinco días siguientes los soviéticos aumentaron su cerco hasta que la parte occidental de la ciudad quedó de hecho completamente aislada.

Puente aéreo berlinés

"¿Puede transportar carbón por aire?", preguntó el gobernador militar estadounidense de la ciudad, el general Lucius Clay, al general Curtiss LeMay, jefe de las Fuerzas Aéreas de EE UU en Europa. LeMay no podía dar crédito a sus oídos. Hubo una pausa, y LeMay tragó saliva, después dio la única respuesta posible: "¡Señor, la Fuerza Aérea puede transportar cualquier cosa!".

El inventario de LeMay incluía sólo 102 C-47, la mayoría de ellos encuadrados en el 60.° Grupo de Transporte de Tropas que había entrado en acción en Africa del Norte, Italia y Normandía. Algunos todavía llevaban las bandas blanquinegras del Día D. Fue un avión de esta unidad el encargado del primer vuelo. En cuarenta y ocho horas se le habían agregado todos los aviones restantes en condiciones de servicio, y entre todos habían llevado 80 toneladas de harina, leche y medicinas.

En el período hasta el 1 de setiembre, fecha en la que se levantó el bloqueo, los "Pájaros bobos" y los demás aviones, más grandes, que se les unieron después, realizaron un total de 276 926 vuelos y transportaron 2 323 067 toneladas de suministros a la angustiada ciudad. Uno de los DC-3 totalizó la cifra de trescientas veintisiete horas y media de vuelo sólo durante agosto, más de diez horas diarias en el aire.

Y no fue sólo por el número de horas que la contribución del DC-3 será recordada. Un inexperto controlador de tierra, creyendo que todas las planchas perforadas de metal eran iguales, no cayó en la cuenta de la diferencia de peso entre el aluminio y el acero y cargó un avión por completo con PSP (planchas perforadas de acero) en lugar de con su equivalente pero más liviana de aluminio.

Evidentemente equivocada

"PAP" decía el parte de carga



***Arriba:** Dakotas de la RAF y C-47 Skytrain de la USAF, e indudablemente también algunos DC-3 civiles, esperan estacionados en Gatow el momento para volver a actuar durante el Puente Aéreo de Berlín. El inmortal bimotor Douglas tuvo un destacado papel en la operación, transportando una enorme cantidad de suministros de todo tipo para la aislada ciudad.*

***Izquierda:** Una nube de panfletos se alejan de un Skytrain de la USAF en misión de lanzamiento de propaganda durante la larga guerra de Vietnam, en la que el C-47 fue utilizado en una amplia variedad de misiones, desde la guerra psicológica al reconocimiento e incluso como cañonero. Se perdieron más de 20, incluidos el derribado por un MiG, siete por fuego antiaéreo y otros tres en ataques enemigos a los aeródromos.*

y el avión rodó indolentemente por la pista de 6 000 pies; apenas trepó al aire, el piloto decidió descender por fatiga de motor. Después diría que se había sentido un poco extrañado cuando el avión apenas pudo avanzar pesadamente y se vino abajo alarmantemente tan pronto metió el tren y la velocidad descendió por debajo de la de pérdida, pero creyó que era un avión muy castigado, que se acercaba rápidamente al fin de la vida útil de sus motores. Aterrizó, metiendo toda la potencia, con un golpetazo capaz de romper el tren, y comenzó a pensar que alguna otra cosa, aparte de la vejez del avión, estaba evidentemente equivocada en este vuelo. Era sin duda, para su asombro y el de todos, que la carga de 2 600 kilogramos que aparecía en el parte de carga en realidad alcanzaba los 5 460 kg.

Las fuerzas armadas confiaban todavía en un importante número de bimotores Douglas, pero sólo en casos graves. Las líneas comerciales que habían tenido que prescindir de sus recién entregados aviones solicitaron su devolución y la de cualquier repuesto de C-47 que pudiera añadírseles. "La guerra se acabó, fuera los pisos de cargas pesadas, los mamparos, los asientos plegables, los estantes de paracaídas. Fuera la pintura verde olivo. Pusimos alfombras, aislamiento acústico, acondicionadores de aire, asientos reclinables, estantes para sombreros y lavabos. Tomó menos de veinte días convertir un C-47 en uniforme de guerra en un flamante, casi nuevo DC-3." A finales de 1946 unos quinientos aviones habían pasado por tal transformación y renacimiento, y ya ayudaban a revitalizar la industria del transporte aéreo.

Debajo: Mientras que el Mando de Aerotransporte Militar de la USAF era reequipado muy pronto con aviones modernos como el Globemaster, muchos aliados de los estadounidenses, como la China Nacionalista, conservaron el C-47.







La fortaleza y fiabilidad del C-47 fue puesta a prueba una y otra vez. Un R4D-5L de la US Navy se dispone a despegar desde una pista en la Antártida.

Los "irregulares"

El gran número de DC-3 ex militares de que podía disponerse tuvo una consecuencia imprevisible: el precio bajó por los suelos. Algunos compradores, se decía, habían pagado tan poco por los aviones que podían sacar provecho sólo con vaciar los tanques y vender el combustible.

El bajo precio de los aviones, combinado con el deseo de muchos pilotos licenciados de continuar volando, aseguró la continuidad de los bimotores Douglas. Muchos de los recién desmovilizados pilotos nunca habían tenido otro trabajo que no fuese volar y

Izquierda: Este DC-3 de KLM fue utilizado por las Naciones Unidas en vuelos de ayuda humanitaria. Por todo el mundo, millares de personas deben sus vidas a las medicinas y los alimentos transportados por los DC-3.

unos cuantos incluso tenían un poco de dinero ahorrado de sus pagas de guerra; después de todo, tampoco habían tenido en qué gastarlo aunque hubiesen tenido tiempo para hacerlo.

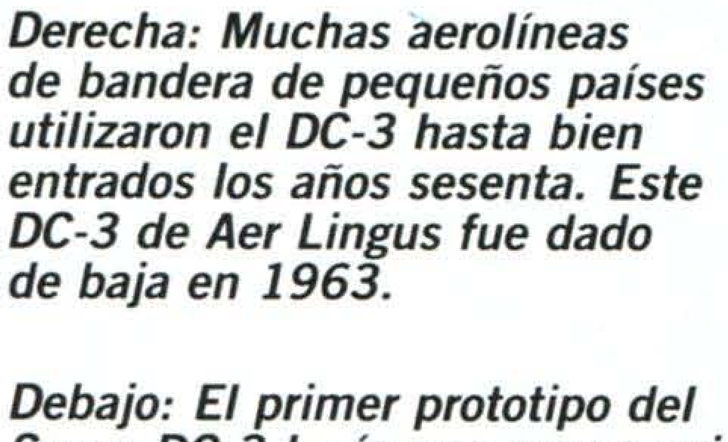
Algunos de estos veteranos de regreso trabajaron en solitario, otros asociados con algunos compañeros, pero tanto los individualistas como los agrupados tenían algo en común: sus tarifas eran inferiores a las de las aerolíneas donde quiera que éstas fuesen.

Así que eran buenos y malos tiempos para la industria del transporte aéreo. Los "irregulares", como se llamaba a los operadores independientes, funcionaban con los márgenes más ajustados de rendimiento, lo que significaba también que lo hacían con los márgenes de seguridad más estrechos. Y su inesperada presencia sobrecargaba las ya casi atestadas facilidades de control aéreo de muchos aeropuertos. El inevitable resultado fue una serie de accidentes.

La otra cara de la moneda, sin embargo, era la reducción de los precios de los billetes resultante de la competencia. Mientras que las aerolíneas regulares cobraban alrededor de 150 dólares por el trayecto de Nueva York a California, los irregulares te llevaban de costa a costa por 88 dólares.

Pescado fresco y fresas

Los irregulares dieron origen a otra revolución, de más alcance probablemente que la del transporte de pasajeros. Era muy simple: podían volar con tarifas parecidas a las que cobraban los transportes de superficie, pero podían también llevar las mercancías de un lugar a otro en horas en lugar de días. Eso implicaba que los habitantes de pequeñas poblaciones a cientos de millas del mar podían comer pescado fresco; que la gente de Nebraska pudiera comer fresas y ensaladas



Derecha: Muchas aerolíneas de bandera de pequeños países utilizaron el DC-3 hasta bien entrados los años sesenta. Este DC-3 de Aer Lingus fue dado de baja en 1963.

Debajo: El primer prototipo del Super DC-3 lucía una nueva unidad de cola, tren de aterrizaje completamente escamoteable y motores más potentes.





Arriba: La Armée de l'Air utilizó el C-47 en Indochina y Argelia. Estos DC-3 de Air France, fotografiados en una pista avanzada en Vietnam, se utilizaron para complementar a los C-47 militares en el Sudeste de Asia.

Debajo: El R4D-8 fue la versión para la US Navy del Super Dakota, y como él llevaba las nuevas superficies de bordes marginales rectangulares.

Inferior: Un entrenador de radar R4D-6Q de la US Navy, atestado de radomos.

El más mortífero miembro de la familia DC-3 fue el cañonero AC-47, apodado "Puff el Dragón Mágico" por un personaje de dibujos animados. Cuando apareció en Vietnam en 1965 algunos hicieron chistes a costa de sus siglas afirmando que la "A" era por "Anciano", pero el Vietcong aprendió muy pronto que en realidad la sigla correspondía a "Ataque" como demostraban sus tres Minigun de 7,62 mm.






Con buena salud

El Tri Turbo Three, al que vemos mientras realizaba sus pruebas de rodaje, fue un intento de poner el DC-3 al día mediante tres motores turbohélices PT-6. No tuvo más éxito que el Super Turbo DC-3 propulsado por Dart y que puede verse en la fotografía inserta.



frescas en lo más crudo del invierno. Cualquier mercancía perecedera estaba ahora disponible para un mercado sensiblemente mayor, tanto si se trataba de tomates como de la revista *Time* de esa semana.

El "avión de goma"

Volar operaciones nocturnas era una cosa, pero cuando el papel de los irregulares fue legitimizado en 1948 mediante la transferencia de certificados para 18 Aerolíneas de Servicios Locales (hoy las llamaríamos "aerolíneas de aporte" o "transporte regional"), el DC-3 todavía estaba en la vanguardia. Casi todos los constructores aeronáuticos del mundo pusieron equipos de diseño a trabajar en un posible sustituto, pero la desagradable verdad es que no pudo producirse nada por menos de 21 dólares por libra de peso bruto, mientras que el DC-3 costaba justo la tercera parte de esa cifra. Lo único que podía sustituir a los DC-3 que todavía operaban eran nuevos DC-3.

Era algo muy insatisfactorio para todos los fabricantes de aviones del mundo, pero la excepción era la Douglas Aircraft Corporation de Santa Mónica, California. En ese momento se encontraban en producción los cuatrimotores DC-4 y DC-6, el DC-7 estaba en la fase de diseño, y ya existían estudios previos para un reactor que eventualmente sería el DC-8, pero no obstante, Don Douglas reunió a su "banda" por enésima vez para comenzar a pensar en cómo podrían alargar todavía un poco más el "avión de goma".

La tarea, definida con los términos más simples, era incrementar la capacidad de carga del avión sin elevar demasiado el coste, y eso implicaba sin duda utilizar hasta donde fuese posible la bien probada célula del DC-3. El producto final fue un fuselaje alargado en 2 metros que podía acomodar diez asientos extras; un ala de perfil revisado; un empenaje completamente nuevo, y motores de más potencia: el revisado Super DC-3, 1 800 kg más pesado, podía volar mil millas sin escalas a 31 000 pies



y 270 millas por hora. Pero estábamos en 1949, no en 1935, y no había colas de clientes esperando para quedarse con la producción.

El Super DC-3

El propio Don Douglas se puso a la cabeza del esfuerzo vendedor, volando el prototipo del Super DC-3 a lo largo de más de 10 000 millas por todos los Estados Unidos, exhibiendo el avión a los clientes potenciales. Todos lo admiraron, algunos hasta se enamoraron de él, pero pocos expresaron serio interés de compra. Y los que lo hicieron hablaban de uno o dos, pero no de docenas. El único faro en la lejanía fue el Pentágono. La Fuerza Aérea no estaba muy interesada, pero la Armada pidió un centenar de aviones con la designación de R4D-8. Las cosas parecieron ir bien, pero no por mucho tiempo. Al final, Douglas sólo vendió tres aviones a Capital Airlines, y eso fue todo. Finalmente el DC-3 estaba pasado de moda.



***Arriba:** Tres Dakota de la Fuerza Aérea rodesiana, que utilizaba sus aviones más viejos para lanzar paracaidistas durante la operaciones «Fireforce» contra la guerrilla.*

***Izquierda:** El DC-3 permanece en servicio con muchas pequeñas líneas aéreas y compañías de transporte de carga, especialmente en zonas subdesarrolladas donde los aeropuertos son muy rudimentarios y las facilidades aún más.*



Celebración de aniversario
Para el International Air Tatoo de 1985, celebrado en Fairford, el ZA947 recibió un acabado especial de 50.º Aniversario sobre su librea roja, blanca y azul del Ministerio de Defensa, para conmemorar el cincuentenario del DC-3.



El Mayflay fue uno de los dos últimos Dakota de la RAF en servicio. Terminó sus días en el Royal Establishment, volando en pruebas desde Pershore. Su otrora compañero todavía sirve con el Ministerio de Defensa, en el RAE de Farnborough.

Incluso parecía que los bimotores Douglas existentes como caballos de trabajo militares también habían llegado al final, y muchos creyeron que tampoco duraría mucho el nuevo trabajo del avión tras ser desmovilizado, pero la verdad fue muy diferente: el servicio militar no se acabó por causa del estallido de dos nuevas guerras.

Cinco años después de que el mundo acallara sus cañones, después de que la guerra más costosa del mundo hubiese terminado, Estados Unidos se vio nuevamente implicado, esta vez como espina dorsal de una fuerza "de policía" de las Naciones Unidas en Corea. Esta vez nuevos aviones de transporte estaban dispuestos para "usurpar" el puesto de los bimotores Douglas como principal avión "duro y dispuesto", o eso parecía. La realidad fue que muy pronto las únicas pistas de aterrizaje disponibles sólo podían admitir, de nuevo, a los C-47, y que los nuevos y mayores aviones necesitaban más espacio del que estaba disponible.

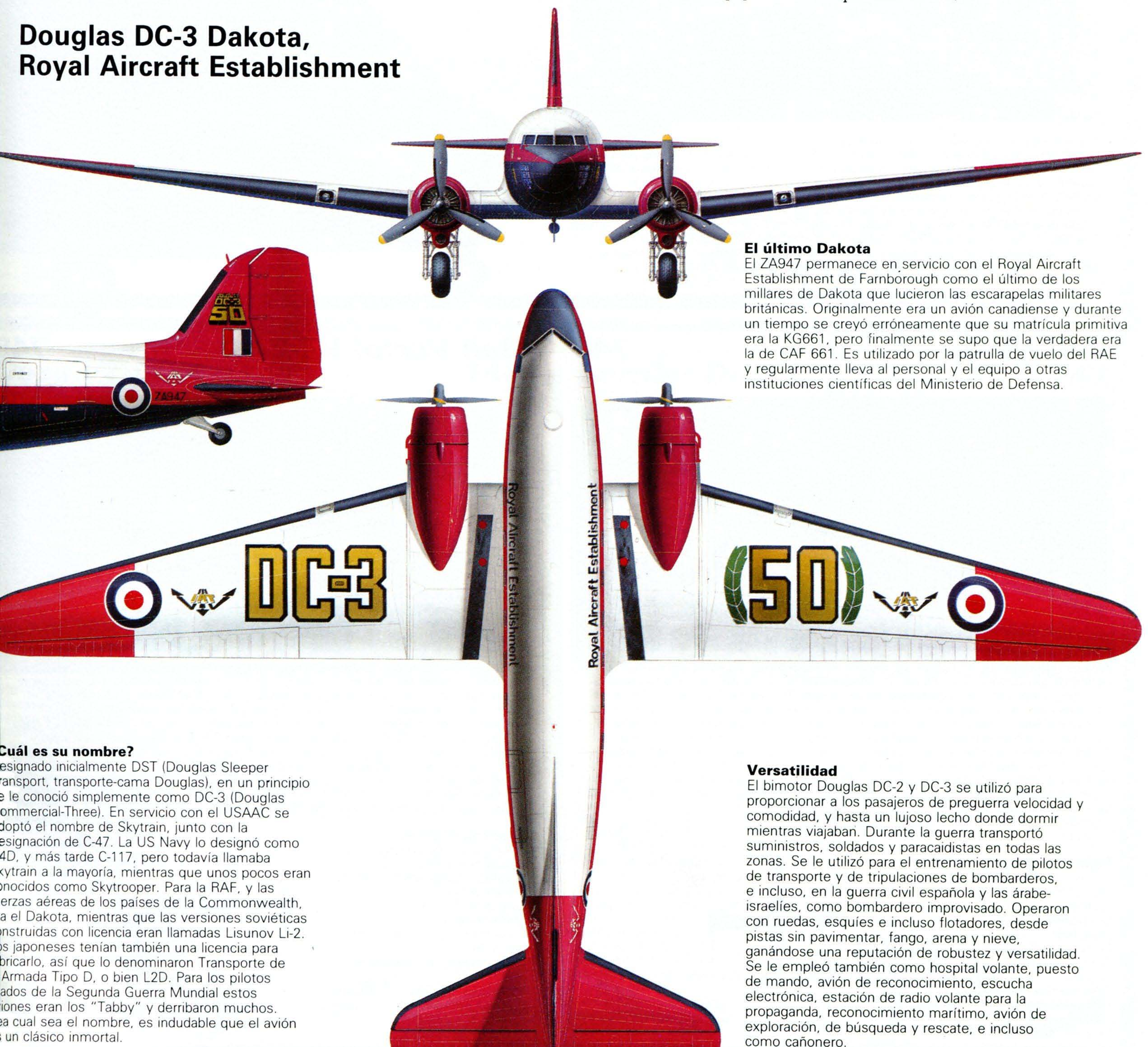
Por increíble que pareciera, las cosas se repitieron de este modo decenio y medio después. Tras una guerra contra el comunismo asiático hasta el estancamiento, Estados Unidos se disponía a embarcarse en otra, y dondequiera que hubiese una tarea que realizar, allí estaba el "Pájaro bobo" para cumplirla. Pero esta vez con un aspecto muy diferente y más mortífero.

Spooky y Puff

Durante la Segunda Guerra Mundial algunos destacamentos especiales de paracaidistas habían instalado ametralladoras en las puertas de carga de sus aviones. Ahora el C-47 fue equipado con tres General Electric Minigun, cada una de ellas capaz de disparar 6 000 proyectiles por segundo. Se les apodó "Spooky y Puff, el Dragón Mágico", aunque no sabemos cómo lo llamaba el Vietcong. Treinta años después de que el prototipo saliera del hangar de construcción de la factoría de Santa Mónica, el DC había sufrido una nueva mutación y era ahora un arma devastadora.

Nunca antes existió un avión tan versátil, y podemos incluso asegurar, ahora que los sistemas más sofisticados se han impuesto, que nunca lo habrá.

Douglas DC-3 Dakota, Royal Aircraft Establishment



El último Dakota
El ZA947 permanece en servicio con el Royal Aircraft Establishment de Farnborough como el último de los millares de Dakota que lucieron las escarapelas militares británicas. Originalmente era un avión canadiense y durante un tiempo se creyó erróneamente que su matrícula primitiva era la KG661, pero finalmente se supo que la verdadera era la de CAF 661. Es utilizado por la patrulla de vuelo del RAE y regularmente lleva al personal y el equipo a otras instituciones científicas del Ministerio de Defensa.

Cuál es su nombre?
esignado inicialmente DST (Douglas Sleeper ransport, transporte-cama Douglas), en un principio e le conoció simplemente como DC-3 (Douglas ommercial-Three). En servicio con el USAAC se doptó el nombre de Skytrain, junto con la esignación de C-47. La US Navy lo designó como 4D, y más tarde C-117, pero todavía llamaba kytrain a la mayoría, mientras que unos pocos eran onocidos como Skytrooper. Para la RAF, y las erzas aéreas de los países de la Commonwealth, a el Dakota, mientras que las versiones soviéticas onstruidas con licencia eran llamadas Lisunov Li-2. os japoneses tenían también una licencia para bricarlo, así que lo denominaron Transporte de Armada Tipo D, o bien L2D. Para los pilotos ados de la Segunda Guerra Mundial estos iones eran los "Tabby" y derribaron muchos. ea cual sea el nombre, es indudable que el avión un clásico inmortal.

Versatilidad
El bimotor Douglas DC-2 y DC-3 se utilizó para proporcionar a los pasajeros de preguerra velocidad y comodidad, y hasta un lujoso lecho donde dormir mientras viajaban. Durante la guerra transportó suministros, soldados y paracaidistas en todas las zonas. Se le utilizó para el entrenamiento de pilotos de transporte y de tripulaciones de bombarderos, e incluso, en la guerra civil española y las árabe-israelíes, como bombardero improvisado. Operaron con ruedas, esquíes e incluso flotadores, desde pistas sin pavimentar, fango, arena y nieve, ganándose una reputación de robustez y versatilidad. Se le empleó también como hospital volante, puesto de mando, avión de reconocimiento, escucha electrónica, estación de radio volante para la propaganda, reconocimiento marítimo, avión de exploración, de búsqueda y rescate, e incluso como cañonero.

Convertiplanos

Bell/Boeing V-22 Osprey 743





Tras décadas de experimentación, parece que el primer convertiplano operacional será el V-22. Trabajando sobre la base del prototipo XV-15, Bell se asoció con Boeing para acudir el concurso del Avión de Transporte Vertical Avanzado para Servicios Conjuntos (JSAVLA), eligiéndoseles en abril de 1983 para construir un prototipo, volando las primeras máquinas en 1989. Puede que se construyan centenares de ellos para las fuerzas estadounidenses, de las que el Cuerpo de Infantería de Marina espera ser el usuario principal con la versión MV-22 de transporte de tropas de asalto y/o carga; otras versiones serían el CV-22A para operaciones especiales de la USAF y la de SAR en combate HV-22A para la US Navy. Un rasgo característico del diseño es el enlace mecánico de los motores, que permite a cualquiera de ambos accionar ambas hélices/rotores en caso de avería del otro.

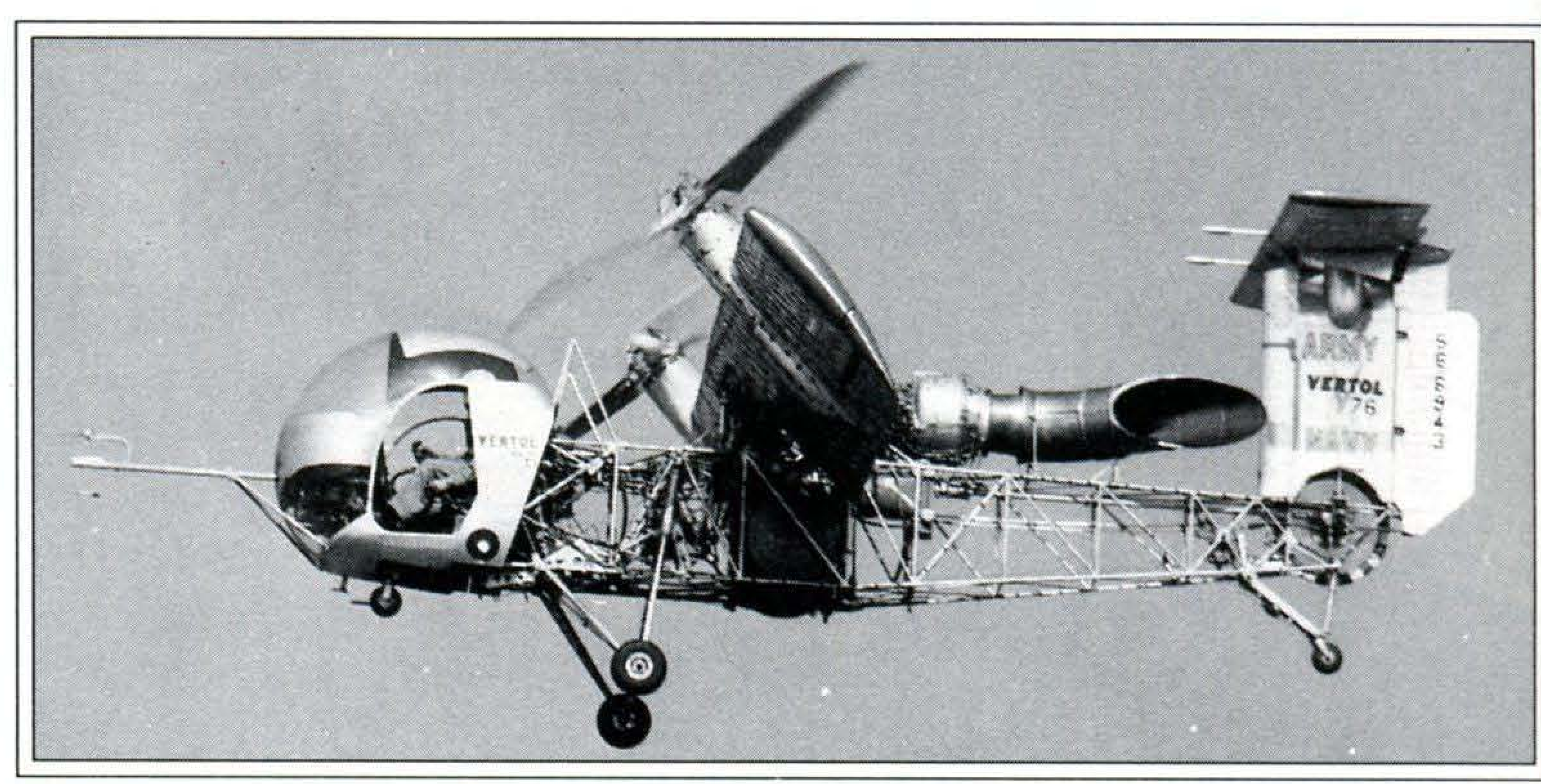
Bell XV-3 744



Desarrollado como Modelo 200, éste fue uno de los primeros convertiplanos norteamericanos, y lo desarrolló Bell en colaboración con el Mando de Investigación y Desarrollo de la USAF como resultado de un contrato firmado en 1951 para la USAF y el US Army. Aunque dotado de un poco corriente tren de aterrizaje de patines, el XV-3 tenía la apariencia de un aeroplano convencional a excepción de que empleaba una unidad pivotante de hélices/rotores en cada borde marginal alar. En principio estas unidades eran del tipo de tres palas articuladas, aunque en 1957 se le cambiaron por sendas bipalas semirrígidas. La potencia la suministraba un solo motor de émbolos encerrado en el fuselaje. El primer XV-3 voló en agosto de 1955 y realizó una transición parcial antes de resultar seriamente averiado. El segundo aeroplano consiguió una transición completa en diciembre de 1958, convirtiéndose en el primer convertiplano del mundo en realizarla, completando al final de su vida más de 250 vuelos y 125 horas.

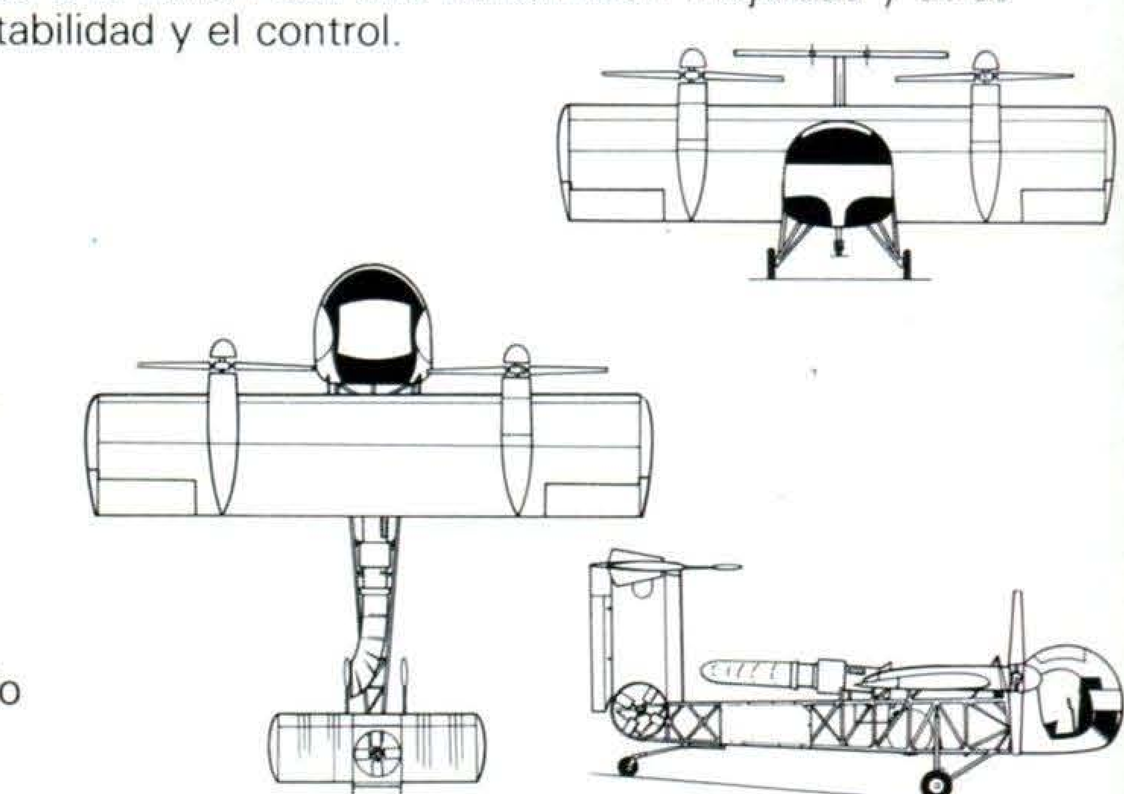
Especificaciones:
convertiplano de investigación con cuatro tripulantes Bell XV-3
Diámetro hélice/rotor: 10,06 m
Envergadura: 9,54 m
Longitud: 9,23 m
Planta motriz: un Pratt & Whitney R-985-AN-3 de 450 hp (336 kW)
Peso máximo en despegue: 2 177 kg
Velocidad máxima: 181 millas/h a gran altura
Alcance operacional: no revelado

Bell Vertol VZ-2A 745



Uno de los primeros convertiplanos estadounidenses, fue diseñado por Vertol en 1956 mediante contrato del Ejército y la Armada. El diseño del Modelo 76 era esencialmente una bancada de ensayo para evaluar el concepto de convertiplano, y además de la combinación de hélice/rotor basculante, llevaba dos soplantes entubados situados horizontal y verticalmente en la cola para el control y aumento de la estabilidad en vuelo estacionario, de traslación y a baja velocidad. Como las alas basculaban hacia abajo durante la transición al vuelo sustentado dinámicamente, se desconectaba el diferencial de paso colectivo de las hélices/rotores tan pronto comenzaban a ser eficaces los alerones. El VZ-2A voló por primera vez en agosto de 1957, realizando algunos centenares de vuelos con pleno éxito antes de ser cedido a la NASA con una transmisión mejorada y otros detalles que perfeccionaban la estabilidad y el control.

Especificaciones:
convertiplano de investigación biplaza Vertol VZ-2A
Diámetro hélice/rotor: 2,90 m
Envergadura: 7,59 m
Longitud: 8,05 m
Planta motriz: un Lycoming YT53-L-1 de 860 hp (641 kW)
Peso máximo en despegue: no revelado
Velocidad máxima: no revelada
Alcance operacional: no revelado



Especificaciones:
convertiplano de transporte biplaza polivalente Bell/Boeing V-22 Osprey
Diámetro hélice/rotor: 11,58 m
Envergadura: 25,76 m con los rotores girando
Longitud: 17,32 m
Planta motriz: dos Allison T406-4D-400 de 6 160 hp (4 593 kW) unitarios
Carga útil 24 soldados o 4 536 kg de pertrechos en el interior
Peso máximo en despegue: 21 319 kg en VTO o 27 443 kg en STO
Velocidad máxima: 345 millas/h a gran altura
Alcance operacional: 460 millas con 24 soldados

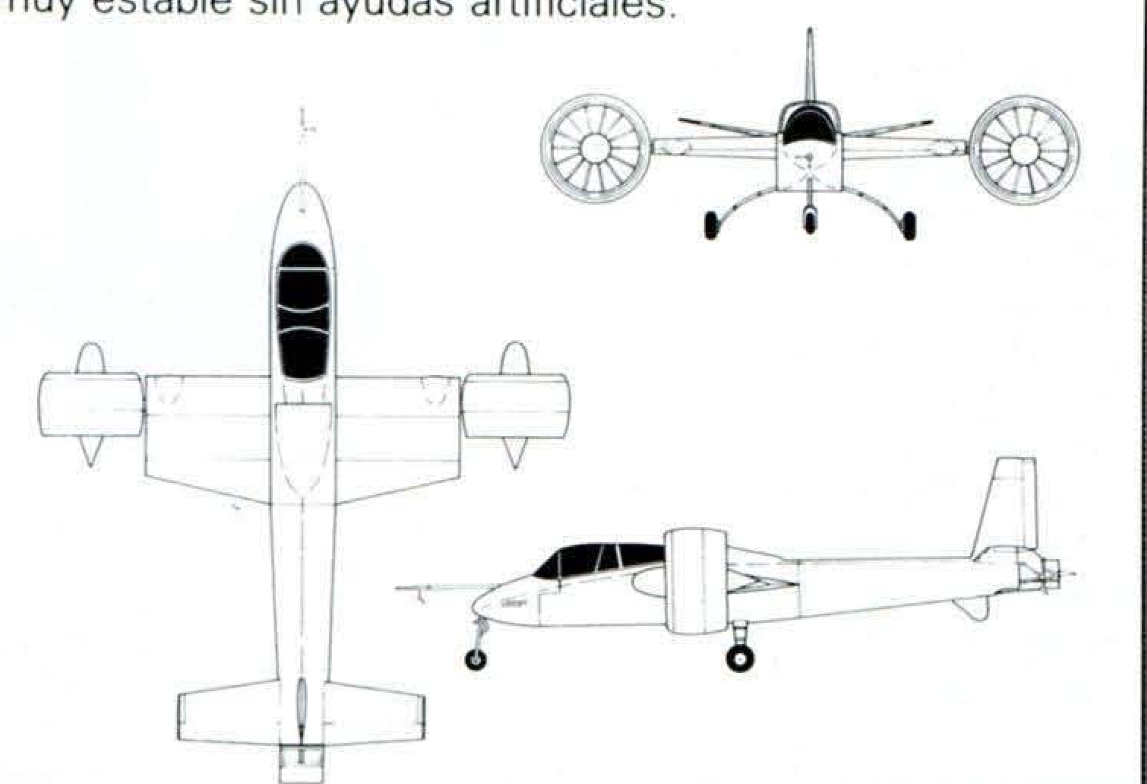
Para su ceremonia de presentación, el V-22 llevaba un acabado mimético del Cuerpo de Infantería de Marina de EE UU, aplicado con pintura lavable sobre el colorido rojiblanco de pruebas. El V-22 Osprey estaba destinado a ser el primer convertiplano de serie del mundo, pero en la actualidad su futuro es aún incierto.

Doak VZ-4DA 746



El VZ-4DA era una simple plataforma de investigación en beneficio de las hélices entubadas con propósitos VTOL, produciéndose un único aeroplano Modelo 16 bajo contrato del Ejército estadounidense. Las dos hélices entubadas estaban situadas en los extremos de los planos de sustentación y cada soplante contenía 14 álabes de fibra de vidrio, una hélice de ocho palas de acero inoxidable y un estator de nueve álabes detrás de la hélice. Ambas unidades eran accionadas por un único turboeje encerrado en el fuselaje detrás de la cabina, cuyos escapes se conducían hasta la cola donde podían ser desviados mediante vanos horizontales y verticales de acero inoxidable para proporcionar control durante el vuelo estacionario y el de transición. Voló por primera vez en febrero de 1958 y demostró ser una máquina muy estable sin ayudas artificiales.

Especificaciones:
convertiplano de investigación monoplaza Doak VZ-4DA
Envergadura: 9,77 m
Longitud: 9,75 m incluidos los soplantes
Planta motriz: un Avco Lycoming YT53 de 840 hp (626 kW)
Peso máximo en despegue: 1 452 kg
Velocidad máxima: 230 millas/h al nivel del mar
Alcance operacional: 230 millas

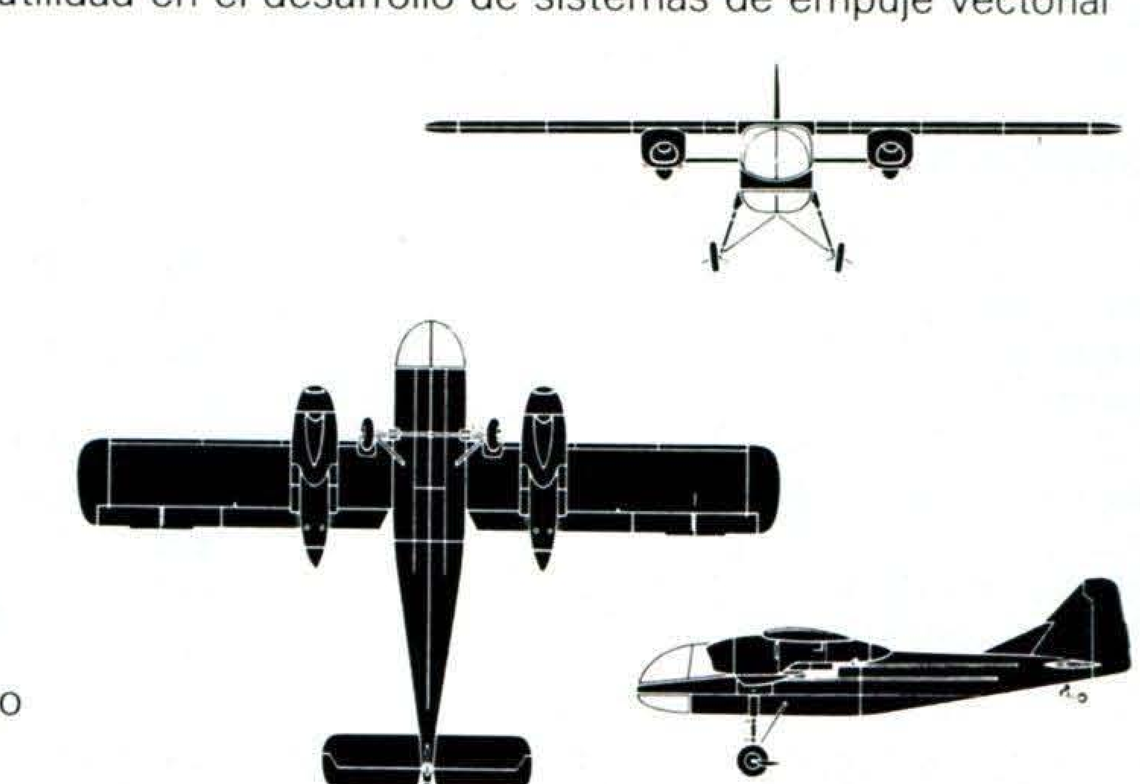


Dornier Do 29 747



Dada su experiencia con aviones STOL tales como el Do 27 y el Do 28, Dornier era la elección lógica para trabajar con el Deutsche Versuchsanstalt fur Luftfahrt en el desarrollo de un avión V/STOL experimental, y del Do 29 resultante se construyeron tres aviones. Estaba basado en la célula del Do 27 con dos motores de émbolos montados en los planos que accionaban sendas hélices impulsoras tripalas Hartzell de giro inverso mediante un sistema de transmisión que permitía bascularlas hasta −90° para aumentar la componente vertical de la sustentación. Como es normal en los convertiplanos, el piloto se situaba muy avanzado en la proa con un asiento lanzable. El primer Do 29 voló en diciembre de 1958, y los tres aviones generaron un gran volumen de datos de valor inestimable que demostraron su utilidad en el desarrollo de sistemas de empuje vectorial para aplicaciones V/STOL.

Especificaciones:
convertiplano de investigación monoplaza Dornier Do 29
Envergadura: 13,20 m
Longitud: 9,50 m
Planta motriz: dos Avco Lycoming GO-480-B1A6 de 270 hp (201 kW) unitarios
Peso máximo en despegue: 2 500 kg
Velocidad máxima: 180 millas/h a gran altura
Alcance operacional: no revelado



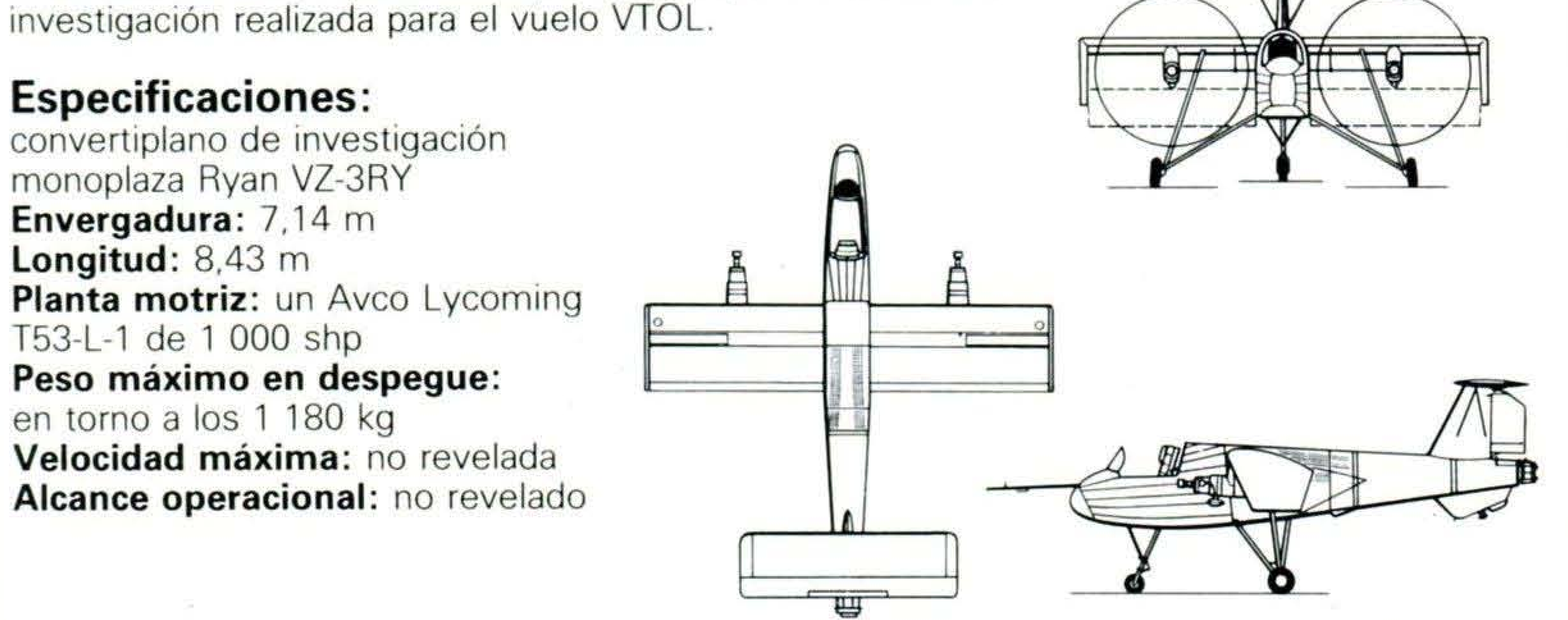
Canadair CL-84 748

Se construyeron cuatro ejemplares del CL-84 que llevaron a cabo un completo programa de pruebas con éxito total entre 1965 y 1974, aunque los planes para su producción en serie se abandonaron. El V-22 es en gran medida resultado del trabajo de investigación realizado por este aparato canadiense.

Ryan VZ-3RY 749



Desarrollado como Vertiplano Modelo 76, el VZ-3RY era un avión V/STOL construido para el US Army bajo el control de la Oficina Naval de Investigación. Era un aparato muy simple, con un tren triciclo excepcionalmente alto, cabina abierta, un ala con aletas verticales de borde marginal y unos amplios alerones de curvatura que se prolongaban por detrás y debajo de las hélices de gran diámetro, deflectores en lugar de alerones, una cola en T con plano horizontal de incidencia variable, y una tobera deflectora de flujo con junta universal para el control durante el estacionario y la transición. Voló por primera vez en diciembre de 1958 y en las pruebas se mostró capaz de despegar casi verticalmente a 25 millas por hora, volar en estacionario a la altura del suelo, y de realizar la transición al vuelo horizontal. Posteriormente este avión fue cedido a la NASA donde desempeñó un importante papel en la intensa investigación realizada para el vuelo VTOL.

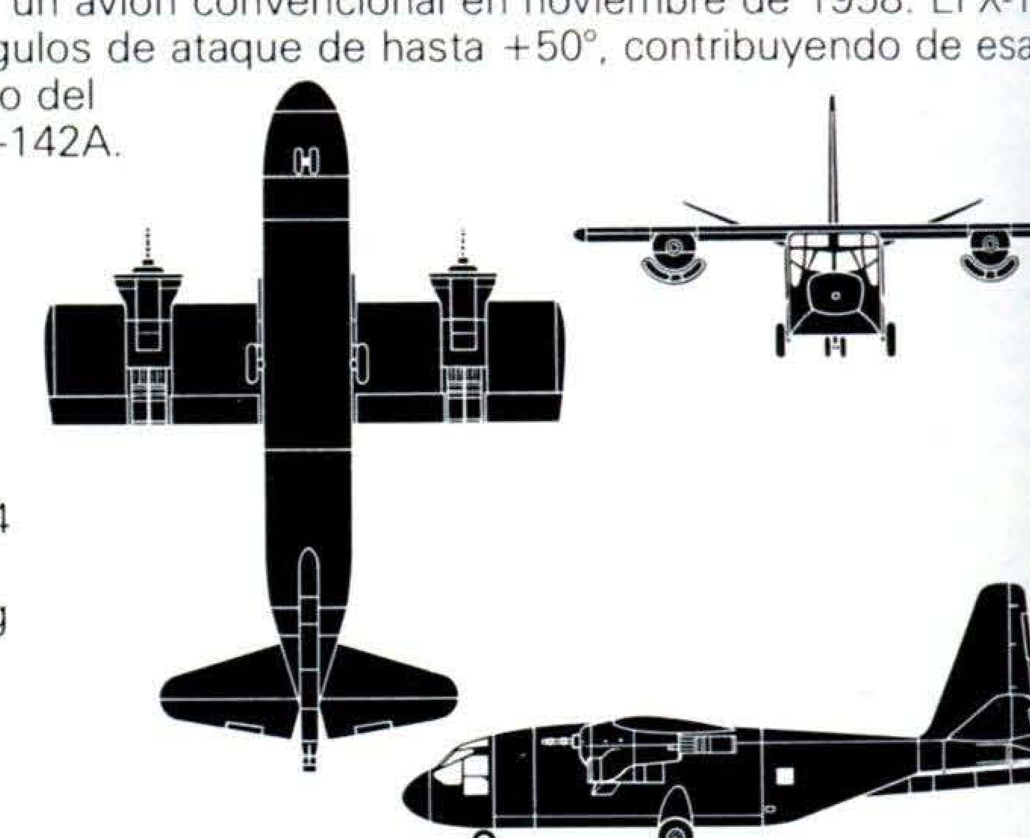


Especificaciones:
convertiplano de investigación monoplaza Ryan VZ-3RY
Envergadura: 7,14 m
Longitud: 8,43 m
Planta motriz: un Avco Lycoming T53-L-1 de 1 000 shp
Peso máximo en despegue: en torno a los 1 180 kg
Velocidad máxima: no revelada
Alcance operacional: no revelado

Hiller X-18 750



Éste fue uno de los verdaderos pioneros entre los prototipos de convertiplanos de gran tamaño y estaba basado en un gran número de componentes existentes incluyendo el fuselaje del transporte Chase YC-122 y el conjunto de motor/hélices contrarrotativas del sistema experimental VTOL "posa-cola" XFV-1 y XFY-1. El ala se diseñó para bascular 90° entre la vertical para el despegue y horizontal para el vuelo sustentado dinámicamente, mientras que el control del paso se efectuaba en estacionario y en transición mediante un desviador de flujo montado en la cola que utilizaba el gas de un turborreactor J34 situado en la trasera del fuselaje. El contrato de desarrollo se firmó en febrero de 1957 y el ejemplar voló por vez primera como un avión convencional en noviembre de 1958. El X-18 exploró la envuelta de vuelo con ángulos de ataque de hasta +50°, contribuyendo de esa forma significativamente al desarrollo del convertiplano Vought-Hiller-Ryan XC-142A.



Especificaciones:
convertiplano de investigación con dos/tres tripulantes Hiller X-18
Diámetro hélice/rotor: 4,88 m
Envergadura: 14,63 m
Longitud: 19,20 m
Planta motriz: dos Allison T40-A-14 de 5 850 hp (4 362 kW) unitarios y un Westinghouse J34 de 1 542 kg
Peso máximo en despegue: 14 969 kg
Velocidad máxima: 250 millas/h a gran altitud
Alcance operacional: no revelado